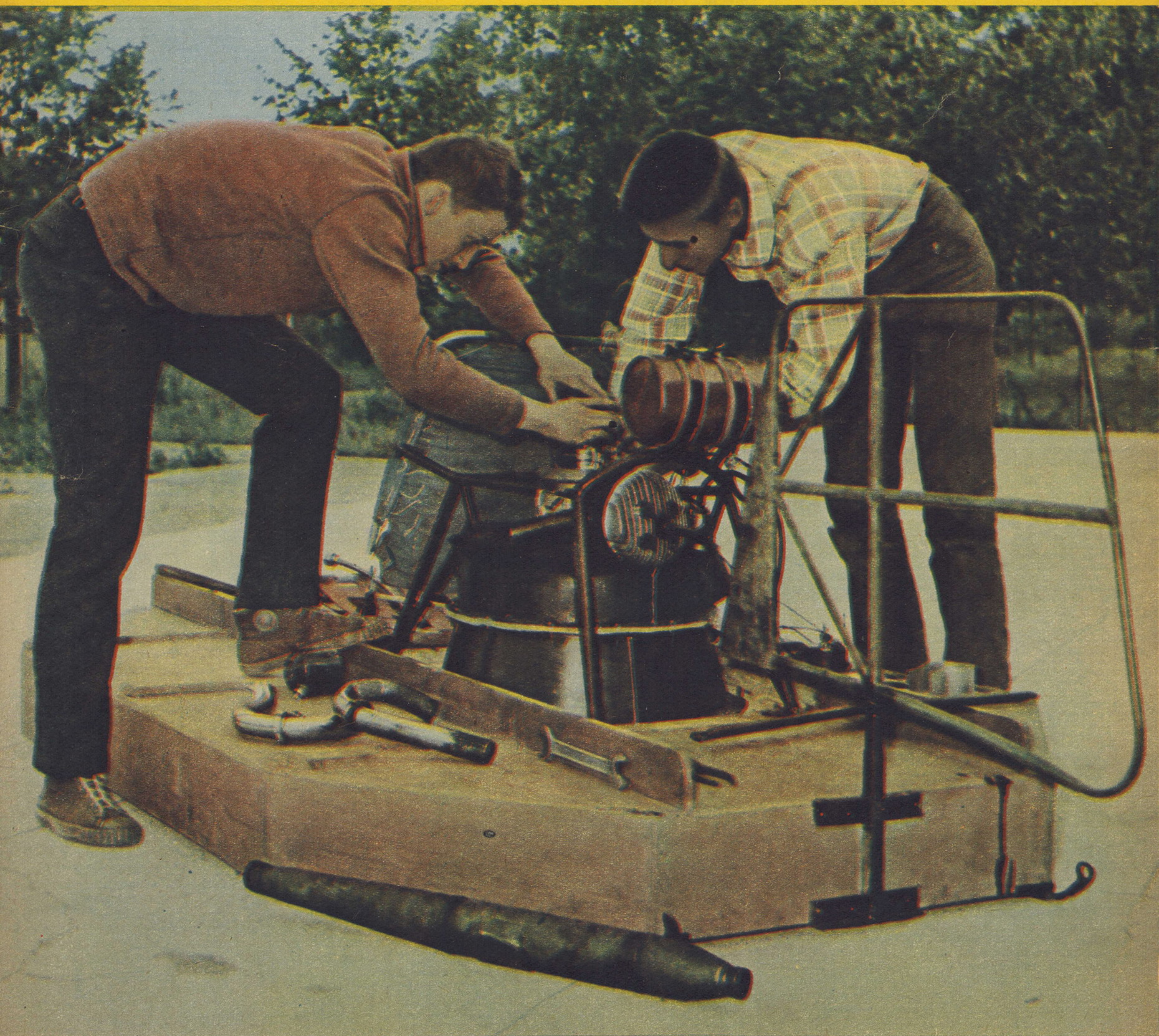
JAK PILOTOWAŁEM PODUSZKOWIEC SMT

2 PUŁK NOCNYCH BOMBOWCÓW „KRAKÓW”

SAMOLOT RYSUJE MAPĘ

SKRZYDLATA POLSKA

NR 16 (667) • 19.IV.1964 R. • ROK XX XXXIV • CENA 2 ZŁ



Pierwszy miniaturowy poduszkowiec z załogą wykonali warszawscy uczniowie zgrupowani w Stacji Młodych Techników. Na zdjęciu — wstępna wersja poduszkowca z pojedynczym sterem kierunkowym. Na stronach 4 i 5 podajemy bliższe informacje o pracach młodych techników. Foto: Tadeusz Bukowski



Premier Związku Radzieckiego Nikita S. Chruszczow ukończył 70 lat. W toku rozlicznych zajęć i wytężonej pracy premier Chruszczow znajduje również czas na zajmowanie się problemami rozwoju różnych rodzajów lotnictwa radzieckiego. Na zdjęciu: Premier N. S. Chruszczow, w otoczeniu konstruktorów lotniczych, rozmawia z lotnikiem doświadczalnym, dwukrotnym Bohaterem Związku Radzieckiego W. K. Kokkinakim.

Z KRAJU

W DOMU Dziennikarza w Warszawie odbyło się 7 kwietnia br. posiedzenie Komitetu Organizacyjnego III Rajdu Dziennikarzy i Pilotów, z udziałem przedstawicieli komitetów terenowych tych miast, przez które będzie przebiegać tegoroczna trasa rajdu. Ustalono ostatecznie, że III Rajd odbędzie się w dniach 17—23 maja br., a jego trasa przebiegać będzie z Lublina przez Płock Olsztyn, Gdańsk do Wrocławia. Na kierownika imprezy powołano wiceprezesa Aeroklubu Wrocławskiego inż. Antoniego Chojcana, a na gospodarza zawodów red. Marię Teisseyre z Wrocławia. Udział w rajdzie weźmie ok. 30 załóg samolotowych. Powołany został również Komitet Honorowy III Rajdu Dziennikarzy i Pilotów, którego pełny skład opublikujemy w jednym z następnych numerów

*

W KATOWICACH odbyło się 5 kwietnia br. walne zgromadzenie sprawozdawczo - wyborcze Aeroklubu Śląskiego. Wziął w nim udział zastępca skarbnika Zarządu Głównego APRL, redaktor naczelny „Skrzydlatej Polski", mgr Jerzy R. Konieczny. W prezydium zgromadzenia zasiadł m. in. senior lotnictwa polskiego, członek honorowy AS., inż. Michał Scipio del Campo. Zebrani uczcili minutą ciszy pamięć zmarłego niedawno wieloletniego prezesa Aeroklubu Śląskiego St. Michniewskiego. Po referacie ustępującego zarządu, sprawozdaniu komisji rewizyjnej, dyskusji i udzieleniu absolutorium zarządowi, wybrano nowe władze klubu i delegatów na Zjazd Krajowy APRL. Prezesem Aeroklubu Śląskiego został pil. mgr inż. Edward Makula.

*

ZARZĄD KLUBU PUBLICYSTÓW LOTNICZYCH SDP zawiadamia, że kolejny pokaz filmów lotniczych odbędzie się 24 kwietnia br. (piątek) o godz. 18,00 w sali kinowej Domu Dziennikarza w Warszawie.

*

AEROKLUB Śląski w Katowicach posiada 23 koła lotnicze wspierające przy kopalniach, które zrzeszają 9 100 członków. Ponadto przy innych zakładach pracy działa 15 kół lotniczych zrzeszających 1 483 członków. Przy klubie dzieła 36 modelarni lotniczych skupiających ogółem 600 modelarzy. W całorocznej punktacji sportowej aeroklubów w Polsce za 1963 r. modelarze śląscy sklasyfikowani zostali przez APRL na 4 miejscu, za Warszawą, Poznaniem, Wrocławiem.

*

AUSTRIACKIE Linie Lotnicze — AUA wprowadziły samoloty odrzutowe typu „Caravelle" na trasie Wiedeń — Warszawa — Moskwa. Pierwsza „Caravelle" AUA wylądowała na warszawskim lotnisku Okęcie 3 kwietnia br. Z tej okazji przedstawiciel AUA w Warszawie p. Rozumowsky spotkał się w porcie na Okęciu z dziennikarzami stołecznej prasy, radia i telewizji, członkami Klubu Publicystów Lotniczych SDP, którzy mieli możność zapoznania się z tą maszyną. Na samolotach odrzutowych typu „Caravelle" lataja do Warszawy obecnie trzy towarzystwa zagraniczne: Sabena, Air France i AUA.

*

REZYSER Łódzkiej Wytwórni Filmów Oświatowych — Janusz Star specjalizuje się w filmach popularyzujących m. in. astronautykę. Jego dziełem są już trzy filmy o tematyce kosmicznej: „W drodze na Księżyc", „Jedną nogą na Księżycu" oraz „Niebo i ziemia". Wkrótce zamierza on nakręcić następny film astronautyczny pt. „Wstęp do Kosmosu", który oparty zostanie o książkę znanego uczonego radzieckiego, polskiego pochodzenia, prof. Ary Sternfelda.

*

PIERWSZY w tym roku zeszyt (nr 1 marzec) kwartalnika PTA „Astronautyka", ukazał się na początku kwietnia br. Zawiera on m. in. następujące artykuły: W. Prywałowa — „Kierunek Kosmos", Z. Jethona — „Biologia kosmiczna na XIV Międzynarodowym Kongresie Astronautycznym w Paryżu" oraz 4 prace O. Wołczka — „Francuska seria drogich kamieni", „Trudna droga do gwiazd", „Izotopy w silniku rakietowym" i „Skąd się wziął Księżyc?". Poza tym : „Problem łączności międzygwiezdnej", A. A. Niciporowicza — „Stworzenie środowiska bytowania w przyszłych lotach kosmicznych", W. Geislera — „Badania astronomiczne przy użyciu balonu" oraz bioastronautyka rakiety, materiały i konstrukcje, nowości książkowe, elektronika — kierowanie — łączność i loty załogowe. Na końcu zeszytu „Astronautyka" zamieszcza również program XV z kolei Międzynarodowego Kongresu Astronautycznego, który — jak wiadomo — odbędzie się w Warszawie, w dniach 7—12 września br.

*

W SALI posiedzeń Senatu Politechniki Warszawskiej odbyła się 8 kwietnia br. publiczna dyskusja nad rozprawą doktorską popularnej szybowniczki i wielokrotnej rekordzistki międzynarodowej lat pięćdziesiątych mgr inż. Wandy Szemplińskiej - Stupniewskiej pt. „Analiza postaci własnych układów słabonieliniowych".

*

AKTUALNY wicemistrz świata w klasie otwartej Jerzy Popiel przebywał w dniach od 1 do 25 marca br. na lotnisku Temploux w Belgii, gdzie demonstrował polski szybowiec wysoko-wyczynowy „Zefir".

*

KOMENDA Milicji Obywatelskiej w Łodzi postanowiła utworzyć własny milicyjny oddział skoczków spadochronowych. Wytypowano już 50 kandydatów spośród fukcjonariuszy MO którzy po przejściu badań lekarskich i kwalifikacyjnych odbędą specjalny teoretyczny i praktyczny kurs spadochronowy. Stroną organizacyjną szkolenia zajmie się Aeroklub Łódzki. Będzie to drugi w kraju spadochronowy oddział Milicji Obywatelskiej. Pierwszy działa już przy komendzie wrocławskiej. Kilkunastu funkcjonariuszy ukończyło tam z powodzeniem kurs spadochronowy i ma za sobą już pierwsze skoki treningowe. Jak wiadomo, przeszedł tam również szkolenie czworonożny pomocnik MO — pies śledczy.

*

KOMENDA — ZHP Hufca Harcerzy Inowrocław Miasto podpisała ostatnio porozumienie współpracy z Aeroklubem Kujawskim, które ma na celu zacieśnienie więzi harcerstwa z lotnictwem sportowym.

*

DZIAŁ Propagandy Aeroklubu PRL prowadził w 1963 roku punktację aeroklubów regionalnych w skali krajowej pod względem propagowania swojej działalności na łamach prasy. W roku ubiegłym pierwsze miejsce w tej punktacji zdobył Aeroklub Krakowski (116 notatek prasowych) drugie Aeroklub Warszawski (81 notatek), trzecie Aeroklub Poznański (79 notatek), czwarte Aeroklub Bydgoski (76 notatek), piąte Aeroklub Kujawski (75 notatek). Najcenniejszym osiągnięciem, w tym przypadku, wydają się być informacje publikowane o Aeroklubie Kujawskim w Inowrocławiu, który dysponował w tym okresie jednym tytułem gazety („Ilustrowany Kurier Polski").

*

WE wrześniu br. oddane zostanie do użytku nowe lotnisko Aeroklubu Włocławskiego w Kruszynie Aeroklub swym zasięgiem obejmuje powiaty włocławski, kutnowski i kolski.

*

UBIEGŁOROCZNE rezultaty Centrali Handlu Zagranicznego „Motoimport" w dziedzinie wywozu zamknęły się sumą ponad 180 milionów złotych dewizowych, co w porównaniu z 1962 r. oznacza wzrost o przeszło 40 milionów złotych dewizowych. Przedmiotem wywozu w ramach powyższej kwoty był przede wszystkim sprzęt motoryzacyjny — najpoważniejsza grupa towarowa tej centrali. Spośród tej masy towarowej uwagę zwraca pomyślny rozwój eksportu naszych szybowców i przyrządów pokładowych. Do sprzyjającej koniunktury w tym zakresie przyczyniły się dobre wyniki sportowe odniesione na naszym sprzęcie przez polskich pilotów na wielu poważnych imprezach międzynarodowych. Ogółem w 1963 roku Centrala Handlu Zagranicznego „Motoimport" uplasowała na rynkach wielu krajów 54 szybowce typu „Mucha", „Foka", „Zefir", „Bocian" i „Lis". Ponadto sprzedażą objęte były również samoloty dla celów rolniczych typu „Gawron".

*

ROZPOCZYNAJĄC regularne rejsy na linii „Aerofłotu" Moskwa — Warszawa — Moskwa odrzutowy samolot radziecki Tu-124 lądował 1 kwietnia na lotnisku Okęcie. Pokonał on odległość ze stolicy ZSRR do Warszawy 1 h i 40 min, lecąc na wysokości rzędu 8—10 tysięcy metrów, z przeciętną prędkością 800 km/h. Radzieckie odrzutowce przylatywać będą do Warszawy trzy razy w tygodniu. W związku z przylotem radzieckiego odrzutowca na lotnisku Okęcie odbyła się konferencja prasowa.

*

W LIKWIDACJI zatorów lodowych na Wiśle w wielu punktach brały z powodzeniem udział śmigłowce wojskowe, które zrzuciły setki ładunków kruszących, w wyniku czego zatory zaczęły przesuwać się w dół rzeki.

*

W WYNIKU Walnych Zgromadzeń Sprawozdawczo - Wyborczych aeroklubów regionalnych prezesami zostali wybrani: W Słupsku — Edward Śmiechura, w Jeleniej Górze — Władysław Kuczera, w Elblągu — Adam Różycki, w Kielcach — Fryderyk Karczewski.

*

POCZĄWSZY od br. w Aeroklubie Warszawskim rozgrywane będą Całoroczne Zawody Szybowcowe tego aeroklubu im. Sławomira Makaruka. W zawodach, opartych na zasadach punktowych Całorocznych Zawodów Szybowcowych „Skrzydlatej Polski" o memariał R. Bitnera, liczone będą wyniki tych pilotów, którzy swych wyczynów dokonywać będą po starcie z lotniska na Gocławiu.

☆

W CENTRUM Szybowcowym w Lesznie odbywa się obecnie kurs metodyczny dla kandydatów na instruktorów szybowcowych. Ze zgłoszonych 40 osób przyjechało do Leszna 23 pilotów, po egzaminach wstępnych jednak na kursie pozostało 16 uczestników. W dniach 27 i 28 kwietnia br. odbędą się w Lesznie, na zakończenie kursu, egzaminy przed Lotniczą Komisją Egzaminacyjną. LKE przyjmować będzie także egzaminy we wszystkich zakresach.

(p)

WYSTAWA „ROZWÓJ LOTNICTWA W CZECHOSŁOWACJI (1918—1963)"

W dniu 7 kwietnia br. w Muzeum Techniki w Warszawie otwarto wystawę obrazującą rozwój lotnictwa Czechosłowacji w latach 1918—1963. Ekspozycja ilustrowana oryginalnymi eksponatami (silniki, osprzęt oraz modelami i planszami) pozwala ocenić poważny dorobek naszych południowych sąsiadów w dziedzinie wszystkich rodzajów lotnictwa. Ogółem na wystawie zgromadzono 500 eksponatów. Organizatorzy przewidują eksponowanie wystawy w Warszawie do końca maja br.

Organizatorami wystawy są po raz pierwszy dwa bratnie muzea: Narodni Technicke Museum w Pradze i Muzeum Techniki w Warszawie. (l).

NOWE WŁADZE AEROKLUBU WARSZAWSKIEGO

WALNE Zgromadzenie Sprawozdawczo-Wyborcze członków Aeroklubu Warszawskiego odbyło się dnia 5 kwietnia br. Stało się ono okazją do podsumowania całokształtu pracy i osiągnięć za ostatnie dwa lata (okres kadencji zarządu) tego największego w Polsce, liczącego blisko 500 członków aeroklubu.

W wyniku wyborów prezesem nowego Zarządu Aeroklubu Warszawskiego został gen. bryg. pil. Roman Paszkowski. Ponadto w skład Zarządu wybrano następujące osoby: Ludwik Widawski — wiceprezes, Jerzy Łącki — sekretarz, Eugenia Skarżyńska — skarbnik, Witold Błażewicz — zastępca sekretarza, Zbigniew Bukowski — zastępca skarbnika oraz Jan Zwierzyński, Marian Nawara, Andrzej Adamkiewicz, Henryk Kucharski i Władysław Kołeczko.

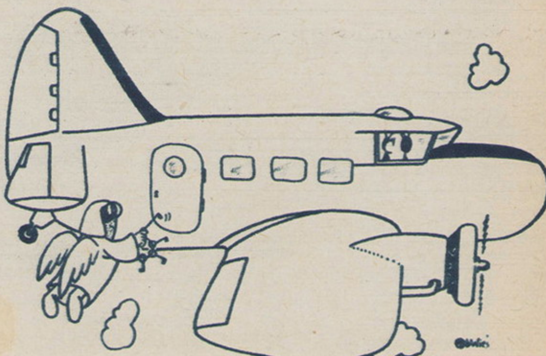
Fonadto wybrano Komisję Rewizyjną i Sąd Koleżeński, a także delegatów AW na Walne Zgromadzenie Sprawozdawczo-Wyborcze AFRL. Delegatami zostali Pelagia Majewska, Andrzej Adamkiewicz i Kazimierz Trukan.

W dniu 8 kwietnia br. w lokalu redakcyjnym „Skrzydlatej Polski" nowy Zarząd Aeroklubu Warszawskiego zebrał się na swym pierwszym i uroczystym posiedzeniu.

Frzypomnieć należy, że wiceprezesem urzędującym AW jest Bolesław Sierociński. (hek).

CZWARTY IŁ-18 DLA LOTU

Na lotnisko Okęcie w Warszawie przybył 7 kwietnia br. samolot turbośmigłowy Ił-18, zakupiony w ZSRR dla FLL LOT. Jest to już czwarty samolot tego typu, będący w posiadaniu LOT-u. Nowy Ił-18, dysponujący 84 miejscami w klasie I i turystycznej, kursować będzie na liniach zagranicznych LOT-u.



Z ZAGRANICY

Astronautyka

✱ **Niepowodzeniem** zakończyła się na przylądku Kennedy próba wystrzelenia ponad Ziemię statku doświadczalnego „Asset" Wskutek nieodpalenia drugiego stopnia rakiety nośnej aparat spadł do Atlantyku w pobliżu brzegów Florydy. zamiast przebyć planowaną odległość 3 300 km i opaść na spadochronie w środkowej części Atlantyku. Była to już druga nieudana próba z aparatem serii „Asset". Aparaty tego typu mają posłużyć po sprawdzenia wytrzymałości różnych materiałów na wysoką temperaturę podczas lotu przez gęste warstwy atmosfery.

✱ **Lotnictwo** USA wystrzeliło 23 marca br. z przylądka Kennedy rakietę „Titan—2" na odległość 8 tysięcy km, w celu zebrania informacji o działaniu obrony przeciwrakietowej.

✱ **Amerykański** satelita „Explorer", wystrzelony 26 marca br. z przylądka Kennedy, nie wszedł na orbitę i prawdopodobnie spadł do południowego Atlantyku. Przyczyną niepowodzenia był przypuszczalnie defekt trzeciego stopnia rakiety nośnej.

✱ **Powstała** oficjalnie (20 marca br.) zachodnio-europejska organizacja badania przestrzeni kosmicznej (ESRO). Kwatera główna mieści się w Paryżu. W skład jej wchodzi 9 krajów: W. Brytania, Francja, NRF, Holandia, Belgia, Dania, Szwecja, Szwajcaria i Hiszpania. W ciągu najbliższych 8 lat ESRO ma wystrzelić w przestrzeń kosmiczną 400 rakiet wysokościowych, 6 małych satelitów, 8 średnich satelitów, 7 rakiet kosmicznych i umieścić na orbicie duże obserwatorium astronomiczne.

✱ **„Krasnaja Zwiezda"** opublikowała rozmowę z kosmonautą Bykowskim o młodym lekarzu z radzieckiego miasteczka kosmonautów, mającym na imię Iwan. Lekarz ten uczestniczy w treningach do lotów kosmicznych razem z kosmonautami. Skacze z nimi przy pomocy spadochronu z samolotów, przebywa z kosmonautami na wielkich wysokościach w stanie nieważkości, doświadcza na sobie przeciążeń. „Przyjdzie czas — pisze „Krasnaja Zwiezda" — kiedy w Kosmos razem z pilotami polecą uczeni. W skład załogi statku kosmicznego wejdzie również i lekarz-badacz".

✱ **Uczeni** radzieccy zademonstrowali pierwsze zdjęcia Słońca dokonane podczas lotu rakiety. Fotografowanie Słońca zaczęło się na wysokości 170 km nad Ziemią. Ostatnie kadry wykonane zostały przez automatyczny aparat na wysokości około 500 km. Trwało to 570 sekund. Na podstawie tej fotografii ujawnione zostały nowe szczegóły promieniowania słonecznego oraz nieznane dotychczas zjawiska fizyczne.

Militaria

✱ **Wydaleni** zostali z NRD członkowie załogi samolotu amerykańskiego RB—66, ktery wtargnął 10 marca br. do obszaru powietrznego NRD Jak wiadomo, samolot ten nie podporządkował się rozkazom lądowania i — wskutek wszczęcia przez radzieckie siły zbrojne kroków w myśl instrukcji dotyczących ochrony obszaru powietrznego — spadł na terytorium NRD, po czym zatrzymano trzech członków załogi, którzy wyskoczyli na spadochronach. Dochodzenie ustaliło, że samolot RB—66 wtargnął do obszaru powietrznego NRD w celu przeprowadzenia wywiadu wojskowego.



POLSKA Z LOTU PTAKA

WARSZAWA. Na terenie rozległego, wspaniałego parku Łazienkowskiego znajduje się stylowy pałac Na Wyspie, niegdyś ulubiona siedziba króla Stanisława Augusta Poniatowskiego. Prace nad budową pałacu trwały prawie 30 lat. Wnętrza urządzał m. in. malarz włoski Marcello Bacciarelli. W tym to pałacyku Stanisław August urządzał sławne obiady czwartkowe.
Foto: Z. Jóźwiak

ROZMAWIAMY



z przewodniczącym Głównej Komisji Badania Wypadków Lotniczych JÓZEFEM DEMBOWSKIM

— W trakcie opracowywania są nowe zasady badania wypadków lotniczych. Jakie są zasadnicze założenia projektowanych zmjan? Czy wpłyną one na terminowość rozpatrywania spraw „winnych" pilotów?

— Dotychczas zagadnienie badania wypadków lotniczych reguluje zarządzenie Ministra Komunikacji z dnia 25 maja 1959 r. Potrzeba nowelizacji wynikła przede wszystkim ze zobowiązań międzynarodowych. Polska będąc członkiem Organizacji Międzynarodowego Lotnictwa Cywilnego i Rady Wzajemnej Pomocy Gospodarczej obowiązana jest stosować się do norm ustalonych w omawianej kwestii przez te organizacje. Dlatego też określenia i podział wypadków zostały przystosowane w projekcie zarządzenia do obowiązujących przepisów międzynarodowych.

Czytelników „Skrzydlatej", pilotów, bardziej jednak interesuje procedura i terminowość rozpatrywania wypadków niż czysto prawnicze definiowanie pojęć. Najbardziej więc istotna wiadomość dla nich. Dotychczas jedynie GKBWL była upoważniona do podejmowania wniosków (uchwał). Powodowało to przeciążenie jej pracą, niekorzystnie odbijało się na terminowości rozpatrywania spraw. Projekt natomiast przewiduje podział badań wypadków w zależności od ich rodzajów i znaczenia między Główną Komisję Badania Wypadków Lotniczych, Okręgowe Komisje BWL i użytkownika statku powietrznego, który uległ wypadkowi. Przekazanie użytkownikowi badań drobnych wypadków będzie dużym odciążeniem w pracach GKBWL i OKBWL. Według projektu zarządzenia wszystkie trzy komisje są uprawnione do podejmowania wniosków, co wpłynie wydatnie na skrócenie procedury rozpatrywania wypadków.

Konkretnie mówiąc, według projektu GKBWL będzie przeprowadzała badania tylko tych wypadków lotniczych, które spowodowały śmierć człowieka, wypadków obcych statków powietrznych (na terytorium PRL) oraz statków powietrznych służących do przewozu lotniczego (komunikacyjnych).

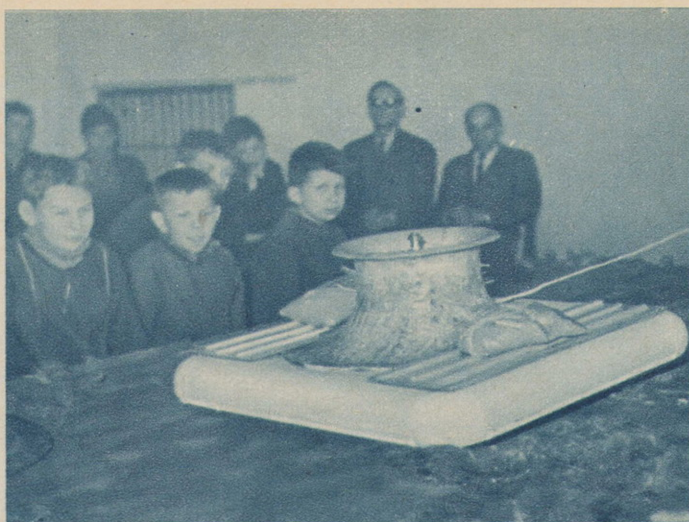
— W jakim kierunku, Pana zdaniem, powinny bardziej intensywnie pracować aeroklubowe zespoły BiHL?

— Myślę, że klubowe zespoły Bezpieczeństwa i Higieny Lotów najwięcej uwagi powinny poświęcać badaniom przesłanek do wypadków — jak to zwykło się u nas nazywać te rzeczy. Często jakiś drobiazg, zdawałoby się nieistotny szczegół nie zauważony w porę, może mieć przykre następstwa. Dlatego w trybie roboczym, na co dzień, wszelkiego typu sytuacje mogące doprowadzić do wypadku lotniczego powinny być w aeroklubach czy szkołach dokładnie analizowane i przedyskutowane z personelem latającym, technicznym i służbą ruchu. Stałe wdrażanie dyscypliny w powietrzu, odpowiedzialności w naszej pracy na lotnisku — to nie akcyjne hasła, a stały element właściwie rozumianej działalności lotniczej.

Rozmawiał: **Pom.**



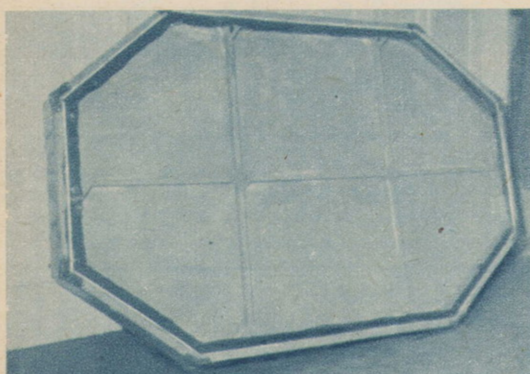
Tak właśnie zaczęły się narodziny poduszkowca...



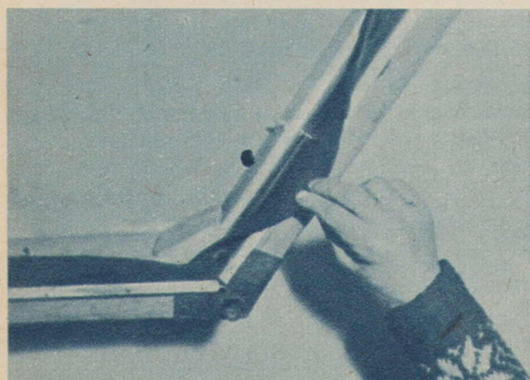
Poglądowy model poduszkowca z silnikiem elektrycznym. Woreczki z piaskiem służą do wyważenia.

Zdjęcia: TADEUSZ BUKOWSKI

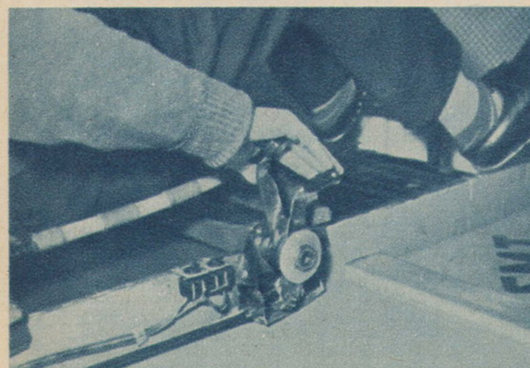
JAK PILOTOWAŁEM PODUSZKOWIEC • SMT •



Poduszkowiec SMT od dołu. Widoczna konstrukcja podłogi, a niżej fragment gumowej kurtyny.

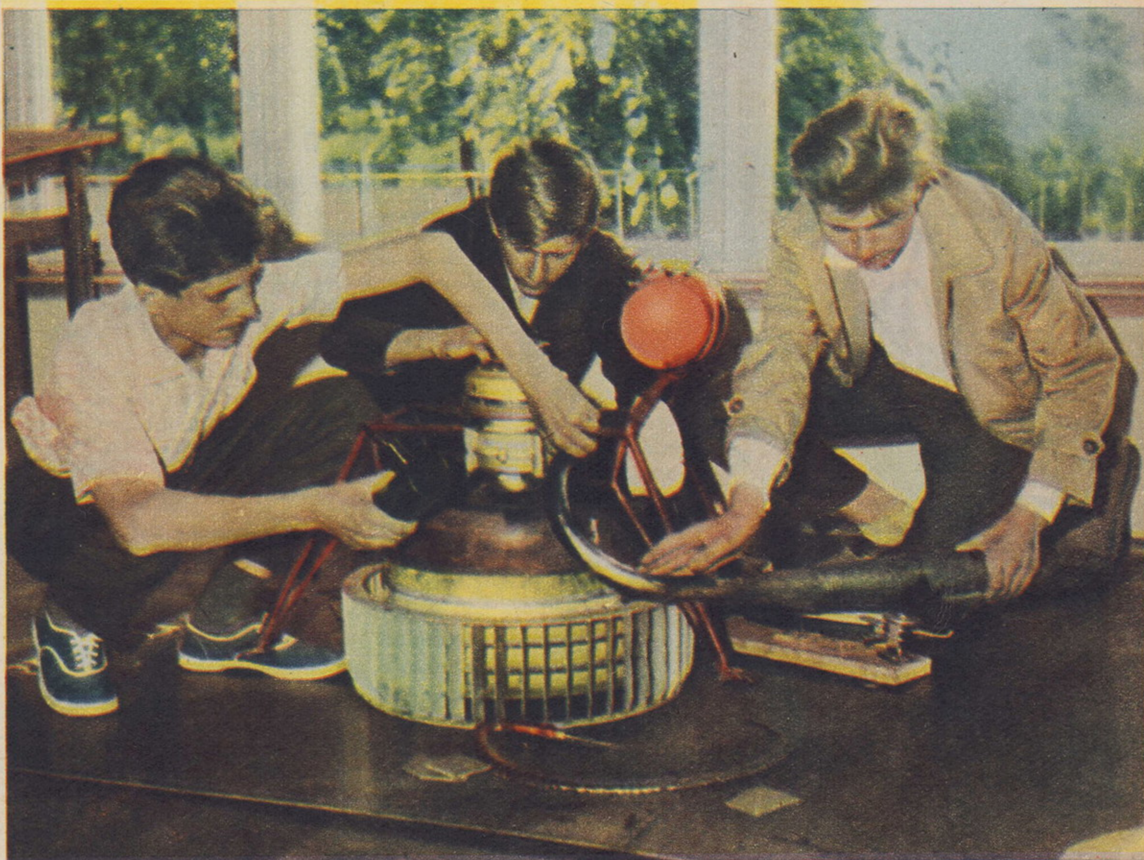


Sterowanie silnikami wygląda zupełnie jak w samolocie.



Z doświadczenia wiadomo, że wielkie rzeczy powstają niepostrzeżenie, cichutko i nigdy nikt na ogół nie potrafi przewidzieć, co też dalej się stanie. Tak było z samolotami, energią jądrową, a niedawno byliśmy świadkami narodzin nowego zupełnie statku, jakim jest poduszkowiec. Nowego, mimo iż geniusz Ciołkowskiego potrafił na wiele lat przed pierwszym startem określić teoretycznie zasady jego ruchu.

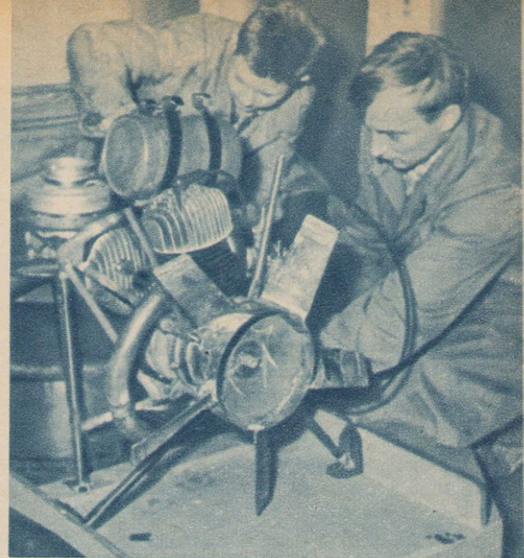
Pomysł zbudowania małego, sportowego rzec można, skutera-poduszkowca powstał w ubiegłym roku w Stacji Młodych Techników w Warszawie. Stacja ta, tu należy od razu wyjaśnić, otwarta została dokładnie rok temu w opuszczonym domku-pawilonie na Powiślu, w pobliżu słynnego przyczółka Czerniakowskiego. Na pomysł założenia Stacji wpadła redakcja miesięcznika „Młody Technik". Przy pomocy warszawskiego Inspektoratu Szkolnego i wielkiej inicjatywy wielu ludzi powstała najbardziej osobliwa placówka techniczna w Polsce. Tu przychodzić może każdy kto chce: uczeń i nie uczeń. Może budować co tylko dusza zapragnie, od aparatu radiowego począwszy, a na gokarcie i... poduszkowcu skończywszy! Osobliwość jednak nie na tym polega, a na zupełnej swobodzie dzieci i młodzieży. Jeśli ktoś na przykład przyszedł tylko posłuchać radia, popatrzeć na telewizor, albo pograć ping-ponga, to i taki jest zawsze mile widzianym gościem. Tradycyjne już na Powiślu stały się „czwartki"



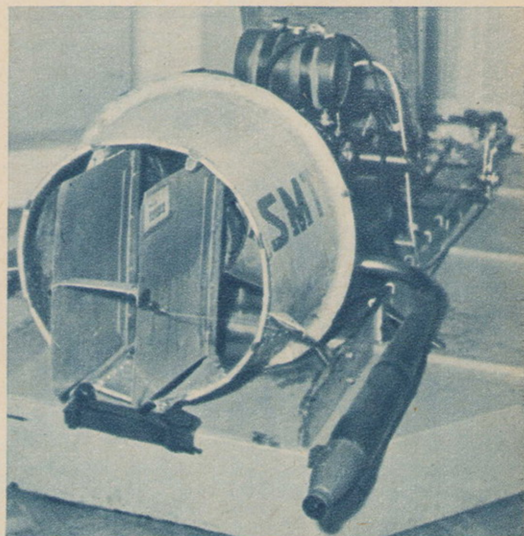
Próba montażowa części silnika. Zdjęcie z prac przygotowawczych w roku ubiegłym.



Pierwszy start na śniegu. Poduszkowiec ma na razie tylko jeden silnik napędzający dmuchawę. Chodziło o sprawdzenie udźwigu. Dziewięcioletni pilot jest zadowolony.



Montaż wirnika na wale silnika pionowego. Zapewnia on ruch postępowy poduszkowca. Z prawej projektant inż. A. Moldenhawer.



Wirnik obudowany pierścieniową osłoną. Widoczne dwa stery kierunkowe, uruchamiane orczykiem przez pilota.

poświęcone różnym spotkaniom z ciekawymi ludźmi, nierzadki jest pokaz sprzętu, spotkanie z wybitnym naukowcem, albo po prostu pogawędka o współczesnej technice, jaką w niezrównany sposób potrafią prowadzić: redaktor naczelny „Młodego Technika" Zbigniew Przyrowski i kierownik Stacji inż. Witold Kozak, inicjatorzy założenia pięknego ośrodka w do niedawna zaniedbanej dzielnicy Warszawy.

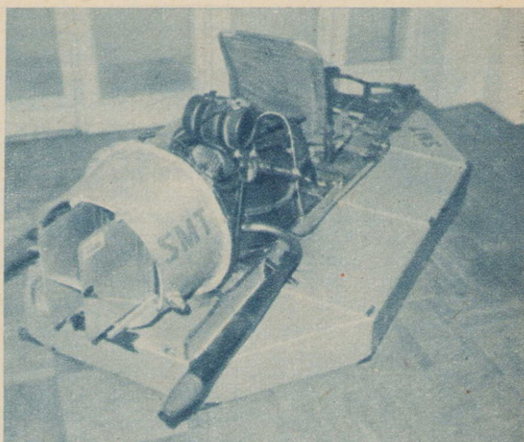
Otóż na jedno ze spotkań z młodzieżą zaproszono inż. Andrzeja Moldenhawera, człowieka ogarniętego pasją tworzenia rzeczy nietypowych, niepopularnych i na pozór nikomu niepotrzebnych. Wystarczy co młodszym przypomnieć, że pan Andrzej, jeszcze jako student sławnej uczelni Wawelberga, prowadził pionierskie prace z małymi silnikami pulsacyjnymi (wątpię, czy obecnie studenci mają czas na podobne głupstwa), później zainicjował i zbudował samochód sportowo-wyścigowy, potem długo i dzielnie pływał na ślizgaczach wodnych, aż w końcu poświęcił się poduszkowcom, publikując sporą ilość artykułów na ten temat oraz budując szereg modeli doświadczalnych, z których właśnie narodził się mały — nazwijmy go załogowy — poduszkowiec zaopatrzony w dwa silniki od motocykla WFM. Jeden silnik ustawiony poziomo napędza wirnik — dmuchawę nośną, a drugi ustawiony pionowo — uruchamia wirnik służący do uzyskania ruchu postępowego.

Na apel Moldenhawera, który brzmiał mniej więcej tak: „mamy koledzy dobrą okazję, kto wie czy nie jedyną w naszym życiu, zbudować nowoczesny pojazd, trochę dla zabawy, a trochę dla nauki" — zgłosiło się kilku chętnych i po tysiącu godzin pracy, po roku czasu, nastąpiła pierwsza próba startu, jeszcze na marcowym śniegu. Dodać wypada, że kilkunastoletni budowniczowie nie mieli przedtem w ogóle do czynienia z pracami stolarskimi i mechaniką, ale zapał tworzy nieraz więcej niż rutyna.

W ten sposób powstał typ SMT, który pozował nam do zdjęć. W ten sposób zrealizowano praktycznie użytkowy pojazd (a może statek powietrzny?), który waży około 120 kG, ma długość 3 m, szerokość 1,5 m, a sterować nim potrafi nawet przedszkolak, byle jakoś nogi dostawały mu do orczyka, bowiem SMT sterowany jest aerodynamicznie dwoma sterami kierunkowymi umieszczonymi w strumieniu powietrza wypływającego z dyszy otulającej wirnik pionowy. Sztuka pilotażu polega na utrzymaniu kierunku oraz regulacji obrotów obu silników.

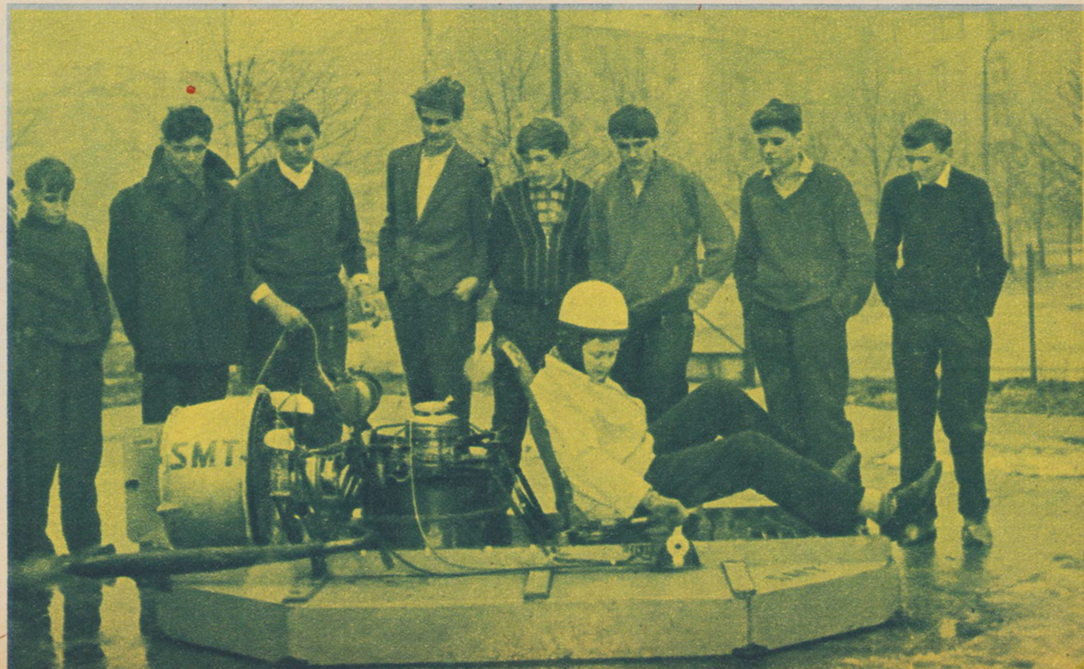
Korzystając z zaproszenia głównego projektanta odbyłem krótki lot zapoznawczy, „ślizgając" się na powietrznej poduszce na wysokości około dwudziestu milimetrów nad ziemią (taki pułap w zupełności wystarcza), z prędkością niestety nie zarejestrowaną przez żaden prędkościomierz, a tak na wyczucie starego rowerzysty około 5—10 km/h. Po uruchomieniu silnika nośnego (rozruch odbywa się za pośrednictwem linki nawiniętej na koło zamachowe, jak w motorówce) reguluję obroty dźwignią umieszczoną z prawej strony fotela i przy prawie pełnym gazie unoszę się nad ziemią. Gdy zaskakuje silnik „kierunkowy", dławić go można bliźniaczą dźwignią. Lot jest bardzo przyjemny i podziw ogarnia, że nie czuje się wpływu podłoża, jego spękięć i nierówności, chętnie na ogół przenoszonych przez system amortyzacyjny zwykłego roweru. W locie próbnym oczywiście nie sposób było przekonać się o wszystkich zaletach i wadach obranego układu, zresztą gościowi sympatycznego ośrodka nie bardzo wypada bawić się od razu w krytykę. Pełny obraz sprawności SMT uzyskać będzie można dopiero po dłuższym czasie, gdy z prototypu wykluje się konstrukcja wszechstronnie wypróbowana. Kto wie, czy wówczas inż. Moldenhawer nie opowie nam o wszystkich tajnikach swej pionierskiej konstrukcji.

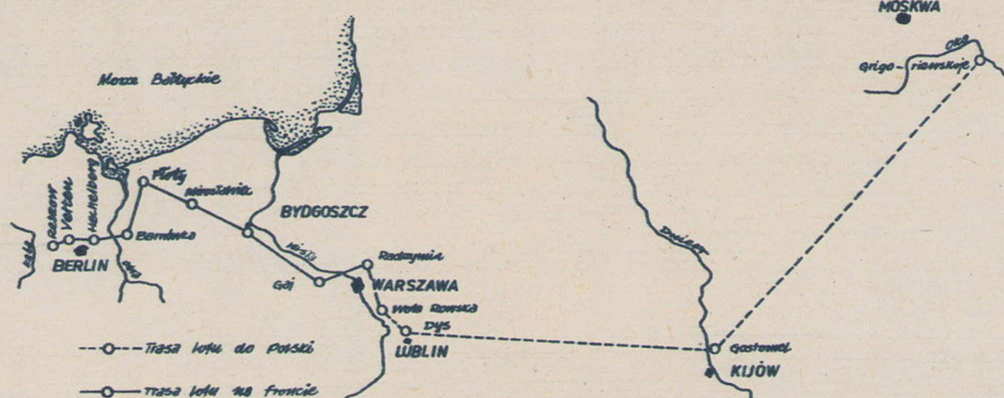
PAWEŁ ELSZTEIN



Powyżej — kompletny poduszkowiec w najnowszej wersji, przygotowany do startu.

Niżej — marcowy pokaz lotów na dziedzińcu stacji. Oba silniki na pełnym gazie, poduszkowiec uniesiony nad ziemią na około dwa centymetry rozpoczyna start.





Z lewej: Szlak bojowy 2 pułku nocnych bombowców „Kraków".

2 PUŁK NOCNYCH BOMBOWCÓW „KRAKÓW"

I. KOLIŃSKI

Na początku kwietnia 1944 roku, na bratniej ziemi radzieckiej na lotnisku Grigoriewskoje, gdzie od przeszło pół roku szkolił się 1 pułk lotnictwa myśliwskiego „Warszawa", rozpoczęto formowanie 2 pułku nocnych bombowców „Kraków".

Pułk ten powstał w rezultacie podjętych starań Związku Patriotów Polskich, który począwszy od maja 1943 roku za zgodą i pomocą rządu radzieckiego organizował coraz to nowe jednostki polskie.

Podstawą do formowania 2 pułku nocnych bombowców „Kraków" były wytyczne dowódcy 1 Armii Polskiej gen. bryg. Zygmunta Berlinga z dnia 31 marca 1944 roku, ustalające kolejność i terminy formowania związków taktycznych i jednostek armii, oraz jego rozkaz nr 001 z dnia 1 kwietnia, wprowadzający zmiany organizacyjne wynikające z przekształcenia Korpusu w armię.

Zgodnie z rozkazem gen. Berlinga 2 pułk miał być sformowany w najkrótszym czasie i miał stanowić wraz z 1 pułkiem lotnictwa myśliwskiego „Warszawa" zalążek polskiej dywizji lotniczej.

Na dowódcę pułku wyznaczono doświadczonego oficera radzieckiego polskiego pochodzenia, pułkownika Józefa Smagę. Pułkownik Smaga wywodził się z Lubelszczyzny, tutaj też miał szeroką rodzinę. Ale od lat I wojny pozostał w Związku Radzieckim. Tam też na długie lata przed wojną sprawował już dowódcze stanowiska w lotnictwie. Z chwilą przystąpienia do formowania pułku „Kraków" pułkownik Smaga został odkomenderowany z Armii Radzieckiej i powierzono mu zadanie organizacji nowej polskiej jednostki lotniczej. Zastępcą dowódcy pułku d/s pol.-wych. naznaczono kpt. Józefa Welkera. Kpt. Welker opuścił Polskę przed paru laty. Przed wojną walczył pod dowództwem gen. Karola Świerczewskiego przeciwko faszystom Franco w Hiszpanii. Później mierzył się z faszystami hitlerowskimi. Z chwilą przystąpienia do tworzenia w 1943 roku 1 dywizji piechoty im. T. Kościuszki Welker staje w jej szeregach. Na jesieni tegoż roku zostaje zastępcą dowódcy 1 pułku lotnictwa myśliwskiego „Warszawa" d/s pol.-wych. Na wiosnę 1944 roku kpt. Welker w ośrodku formowania 1 Armii Polskiej w Sumach na Ukrainie zajmuje się werbowaniem kandydatów do lotnictwa. Jednych skierowuje do radzieckich szkół lotniczych, drugich, mających jakie takie kwalifikacje, wysyła do Grigoriewskoje, gdzie sam również przybywa i razem z pułkownikiem Smagą organizuje 2 pułk nocnych bombowców „Kraków".

Zadanie nie było łatwe. Gen. Berling i jego zastępca d/s szkolenia gen. Świerczewski nalegali, aby pułk szybko przygotować, gdyż chcieli mieć go na polu walki z chwilą gdy 1 Armia Polska osiągnie gotowość bojową i wyruszy całością sił na front. Największą trudnością na jaką napotykano był brak odpowiednio wyszkolonych polskich kadr lotniczych. Zresztą problem ten wyłonił się już dużo wcześniej, gdy formowano 1 pułk lotnictwa myśliwskiego „Warszawa". Dlatego też organizując pułk „Kraków" musiano odwołać się do pomocy Dowództwa Sił Powietrznych Armii Radzieckiej, skąd otrzymano zarówno samoloty, zaopatrzenie jak i wielu doskonałych specjalistów na kierownicze stanowiska. Pozostały personel pułku uzupełniano ochotnikami z jednostek 1 Armii Polskiej, z nowo zmobilizowanych Polaków na Wołyniu oraz włączono w skład pułku kilkunastu ludzi z 1 pułku lotnictwa myśliwskiego „Warszawa".

W ten sposób wśród stanu osobowego ze świeżo zmobilizowanych ochotników znalazło się między innymi dwóch lotników przedwojennego polskiego lotnictwa, jak. st. sierż. Aleksander Danielak i plut. Marian Grabowski. Aleksander Danielak, obecnie pułkownik, sięgając myślą do Grigoriewskoje o początkowym okresie formowania jednostki mówi:

„Po przybyciu do pułku z Sum — razem z Grabowskim zostaliśmy skierowani do eskadry rezerwowej — czwartej.

W pułku były wówczas trzy eskadry bojowe i jedna rezerwowa — zwana szkolną, w której uczono młodych polskich lotników. Ponieważ ja latałem już w kampanii wrześniowej jako strzelec radiotelegrafista, więc po zdaniu egzaminu zaraz przeszedłem do eskadry bojowej na stanowisko nawigatora".

Kolega zaś Danielaka — plut. Grabowski pozostał w eskadrze szkolnej, w której zdobywali wówczas kwalifikacje lotników:

Kazimierz BABIJ, Eugeniusz BIEBRZYCKI, Bartłomiej CHĘCIŃSKI, Jerzy GOŁUBIOW, Józef JACEWICZ, Ludwik KRAWIEC, Mieczysław LISIEWICZ, Jan MAŁKOWICZ, Jan NARKIEWICZ, Józef NOWOMIAST, Czesław SZYDZIAK, Grzegorz STASZCZYSZYN, Kazimierz TUIEŻ, Edward WASIK, Franciszek ZAN, Paweł HAJCZENKO, Bolesław JANEL, Leon KRZESZOWSKI, Mikołaj MAŁYSZCZYŃSKI, Witold MATUSZEWSKI, Jerzy NIECIENGIEWICZ, Michał SMUK, Adolf SŁOMIŃSKI, Marian SUCHORZEWSKI, Ludwik WINNICKI, Wacław WILCZEWSKI, Kazimierz ŻOŁĄDŹ, Stanisław BARANOWSKI, Henryk BOROWSKI, Wincenty GOŁUBICKI.

Na wyposażenie pułku wchodziło ponad 30 samolotów typu Po-2 zwanych „Pociakami" lub „Kukuruźnikami".

W stosunku do myśliwca i szturmowca samolot Po-2 posiadał prawie o połowę krótszy zasięg, mniejszą prędkość i słabsze uzbrojenie pokładowe, składające się tylko z jednego karabinu maszynowego. Przed wojną samolot ten używano w Związku Radzieckim do zadań sanitarnych, transportowych i łącznikowych, a w czasie wojny zastosowano go także jako lekki bombowiec nocny. Był to dwupłat o konstrukcji drewnianej, kryty płótnem. Normalny ciężar użytkowy samolotu wynosił 200 kg, a maksymalny 300 kg bomb. Samolot ten, mając silnik gwiaździsty — pięciocylindrowy o mocy 115 KM, był łatwy w pilotowaniu i przy dobrze wyszkolonej załodze, składającej się z pilota i nawigatora, odnosił duże sukcesy. W działaniach nocnych na froncie całkowicie spełniał swe zadania jako lekki bombowiec.

Warto zaznaczyć, że w Siłach Powietrznych Armii Radzieckiej było wówczas kilka dywizji wyposażonych w te samoloty.

Wyposażenie polskiego pułku w samoloty tego typu sprawiało, że wyszkolenie poszczególnych eskadr



Lotnicy pułku „Kraków" na lotnisku frontowym.

odbywało się dość szybko. Z każdym tygodniem jednostka przystępowała do coraz bardziej skomplikowanych ćwiczeń, z jednoczesną zmianą miejsc postoju.

W czerwcu 1944 roku 2 pułk nocnych bombowców „Kraków” przebazował się na lotnisko Gostomel koło Kijowa. Trasa lotu na nowe lotnisko, wynosząca ponad 900 km, z dwoma etapowymi lotniskami, była dla jednostki poważnym egzaminem w zakresie opanowania techniki pilotażu. Przebazowanie to odbywało się bardzo sprawnie. Wszystkie załogi szczęśliwie dotarły w okolice ukraińskiej stolicy i natychmiast przystąpiły do dalszego szkolenia. Załogi doskonaliły loty po skomplikowanych trasach oraz uczyły się bombardowania i strzelania. Ćwiczenia w elementach zastosowania bojowego przerabiano nocą, gdyż do działań w ciemnościach nocnych pułk był przeznaczony. Dlatego też we wszystkich ćwiczeniach zwracano uwagę na atakowanie celów pojedynczych samolotami, w odstępach od 2—3 minut jeden za drugim. Zastosowanie bowiem tej metody stwarzało realne możliwości efektywnego wykorzystania samolotów typu Po-2 do bombardowania stanowisk ogniowych nieprzyjaciela bez obawy zderzenia się maszyn w warunkach bardzo ograniczonej widoczności.

Pod koniec lipca program szkolenia bojowego w zasadzie został zakończony, z wyjątkiem czwartej eskadry, która potrzebowała jeszcze paru tygodni do całkowitego wyszkolenia młodych lotników. Trzy pierwsze eskadry — zwane bojowymi, pomyślnie zdały wszystkie egzaminy i na początku sierpnia dowództwo pułku zameldowało osiągnięcie gotowości bojowej przez jednostkę. Równocześnie, ku wielkiej radości lotników, rozpoczęto w pułku przygotowania do przebazowania do Polski.

W tym czasie również na lotnisku Gostomel przebywał 1 pułk lotnictwa myśliwskiego „Warszawa”, który także zakończył program wyszkolenia i szykował się do odlotu na front.

Trasa lotu do Kraju prowadziła z Gostomla przez Włodzimierz Wołyński do Dys, parę kilometrów na północ od Lublina.

Pierwsze czołówki z obu pułków ruszyły w stronę Polski już w pierwszej dekadzie sierpnia.

Gdy 2 pułk się doskonalił i osiągał gotowość bojową, w jednostce zaszły pewne zmiany personalne wynikające z ogólnych przygotowań do rozbudowy lotnictwa. I tak w czerwcu 1944 r. odszedł z pułku płk Smaga i zajął się przygotowaniami do utworzenia polskiej dywizji lotniczej. W sierpniu na bardziej odpowiedzialne stanowisko również odszedł kpt. Welker.

Stanowisko dowódcy pułku objął wówczas kpt. Siemion Worobiew, a jego zastępcą do spraw. pol.-wych. został — mjr Jerzy Bogdanowski, a w dwa miesiące potem por. Wiktor Wasiuk. Szefem Sztabu pułku był ppłk Grzegorz Makowoz, a jego pomocnikiem do spraw operacyjnych kpt. Kazimierz Pawłowicz. Kpt. Leon Rogowski sprawował obowiązki starszego inżyniera pułku.

Dowódcami eskadr pod koniec sierpnia byli następujący oficerowie: 1-szej kpt. Wiktor Bukowski, 2-ej — kpt. Jermakow — Fewralski, 3-ej — kpt. Filip Tyszkiewicz, 4-ej — ppłk Sergiusz Łużkin.

Przeciętnie w każdej eskadrze bojowej było 10 załóg i na jej wyposażeniu znajdowało się 10 samolotów. W trzeciej dekadzie sierpnia były w pułku 32 samoloty bojowe i 4 szkolno-treningowe.

Wyszkolenie i przygotowanie stanu osobowego do działań bojowych w pułku odbywało się w warunkach nietypowych. W normalnie zorganizowanym pułku uzupełnienie kadrowe, przede wszystkim w personelu latającym i technicznym, stanowią absolwenci szkół lotniczych. Natomiast 2 pułk otrzymał ludzi, których trzeba było najpierw wyszkolić. Ale zadanie to dzięki ofiarnej pracy specjalistów radzieckich zostało wykonane. Na front pułk skierowany został 19 sierpnia wraz z pułkiem lotnictwa myśliwskiego „Warszawa” i pułkiem lotnictwa szturmowego.

2 pułk „Kraków” zajął lotnisko na zapleczu 1 Armii WP w Woli Rowskiej, parę kilometrów na południe od Garwolina. Około 30 km na południowo-wschód od tej miejscowości, w Zadybiu Starym, dyslokowały się pułki myśliwski i szturmowy, które już 23 sierpnia przystąpiły do walki, zapoczątkowując w ten sposób szlak bojowy ludowego Lotnictwa Polskiego.

W tydzień później, 30 sierpnia 1944 r., z trzech tych pułków utworzono 1 Polską Dywizję Lotniczą, którą potem przemianowano w 4 Mieszaną Dywizję Lotniczą.

Dowódcą dywizji został były dowódca 2 pułku płk Smaga, a jego szefem sztabu został płk Aleksander Romeyko.

W składzie tej dywizji 2 pułk nocnych bombowców „Kraków” przeszedł cały szlak bojowy poprzez Warszawę, Bydgoszcz, Kołobrzeg aż do Berlina. Dowództwo 2 pułku pierwsze dni pobytu na froncie wykorzystało na dokładne zapoznanie załóg z przebiegiem linii styczności bojowej, co miało pierwszorzędne znaczenie w działaniach nocnych oraz przeprowadzono dodatkowe strzelania i bombardowania o charakterze ćwiczebnym.

Do zadań bojowych pułk przystąpił w sytuacji, kiedy wojska radzieckie i 1 Polska Dywizja Piechoty im. T. Kościuszki rozpoczęły 10 września walkę o wyzwolenie prawobrzeżnej Warszawy — Pragi.

W nocy z 11 na 12 września pułk miał wykonać uderzenie bombowe na ześrodkowanie oddziałów 19 dywizji pancernej nieprzyjaciela w rejonie Nowe Bródno.

Do wykonania zadania 2 pułk przystąpił późnym wieczorem 11 września. O godz. 22.30 wystartował pierwszy samolot, a za nim wzbiło się w powietrze dalsze czternaście. Po półgodzinnym locie, z wysokości 1400 m na zredukowanych obrotach silnika wszedł w lot szybowy pierwszy samolot, po czym z wysokości 1000 m zrzucił bomby w rejonie Nowe Bródno. Niemcy, zaskoczeni nagłym wybuchem bomb, oświetlili strefę 4 reflektorami i otworzyli ogień z dział przeciwlotniczych. Tymczasem na wyznaczony obiekt nadlatywały pozostałe samoloty i swymi ładunkami bombowymi niszczyły oraz obezwładniały coraz to inne środki ogniowe, w tym również demaskujące się swym ogniem działa przeciwlotnicze.

Po 40 minutach trwania nalotu wyszedł z ataku piętnasty samolot, podczas gdy pierwszy lądował już na lotnisku, by po załadowaniu bomb wziąć kurs na Nowe Bródno.

Przez całą noc załogi 2 pułku wykonały 50 lotów bojowych i zadały uderzenie bombowe ładunkiem ponad 7 ton, używając w tym celu 70 bomb ponad 50 kilogramowych, 1819 o małym wagomiarze i 51 bomb świetlnych.

Ustalenie wyników bombardowania nocnego jest dość skomplikowane, załogi też dokładnie zaobserwowały jedynie 3 pożary. Niemniej jednak zrzucenie tylu bomb na ugrupowanie nieprzyjaciela musiało mu wyrządzić poważne straty. Ponieważ naloty były wznawiane przez całą noc, wpływały one nękająco na przeciwnika i w znacznym stopniu dezorganizowały jego przygotowania obronne.

Ponadto tej nocy w rejonie Pragi wykonywała naloty 9 gw. Dywizja Nocnych Bombowców, która atakowała ugrupowania przeciwnika na Targówku, Saskiej Kępie, i w Zielonce.

W ten sposób bombardowanie nocne było przedłużeniem nalotów dziennych wykonywanych przez jednostki szturmowe i myśliwskie, co z kolei korzystnie wpływało na powodzenie nacierających jednostek radzieckich i polskich, które 12 września stoczyły najcięższą walkę o Pragę, ostatecznie wyzwoloną 14 września.

Ten pierwszy lot bojowy 2 pułku wysoko oceniony został w Dowództwie Wojsk Lądowych, za co pułk wyróżniono wraz z jednostkami wyzwalającymi Pragę w rozkazie Naczelnego Dowódcy Armii Radzieckiej.

Po wyzwoleniu Pragi przed 2 pułkiem stanęły nowe zadania wsparcia działań 1 armii WP w walkach o uchwycenie przyczółka na lewym brzegu Wisły, celem przyjścia z pomocą powstańcom Warszawy, którzy od 1 sierpnia toczyli nierówny bój z hitlerowskimi wojskami.

W tym czasie jednak położenie powstańców stawało się coraz krytyczniejsze. Oddziały ich broniły się w trzech oddzielnych od siebie rejonach: na Żoliborzu, w Śródmieściu i na Mokotowie. We wszystkich rejonach ludność Stolicy jak i oddziały powstańców odczuwały dotkliwy brak zaopatrzenia w produkty żywnościowe i środki do walki. W związku z tym 2 pułk otrzymał zadanie dokonania w pierwszym rzędzie zrzutu żywności w nocy z 13 na 14 września w rejonie Górnego Czerniakowa w kwadraty między ul. Przemysłową od południa, Rozbrat od zachodu i ul. Ludną od północy.

CIĄG DALSZY NASTĄPI



Grupa pilotów i mechaników pułku „Kraków”, wrzesień 1944 rok.

Powstańcy podejmują zrzuty z samolotów 2 pułku nocnych bombowców „Kraków”, we wrześniu 1944 r. Drzeworyt K. Sopočki, ze zbiorów Muzeum Wojska Polskiego w Warszawie.





TORUŃ - LESZNO

Z zainteresowaniem – piszą do nas – pracownicy Aeroklubu Pomorskiego w Toruniu przyjęli apel „Skrzydlatej" organizowania przez ośrodki lotnicze czynu 20-lecia. Pamiętają oni dobrze, że to nikt inny tylko piloci i mechanicy odgruzowywali teren lotnisk, odbudowali hangary, zabezpieczyli i odremontowali sprzęt. Po reaktywowaniu toruńskiego klubu od roku 1957 rokrocznie dopisuje się dziesiątki tysięcy złotych na zwiększenie majątku aeroklubu w wyniku czynów społecznych.

W zestawieniu zobowiązań podjętych przez załogę z okazji 20-lecia PRL i 30-lecia istnienia Aeroklubu Pomorskiego dominują czyny o charakterze gospodarczym, które w dużym stopniu przyczynią się do poprawienia warunków pracy. Pozytywnie należy ocenić fakt, że obok kadry etatowej do czynów społecznych włączyli się także piloci treningowi i skoczkowie spadochronowi. Zaplanowane do wykonania w ramach zobowiązań prace zostały wnikliwie przeanalizowane i dość powściągliwie wycenione.

A oto wykaz ważniejszych zobowiązań:

1. Zdjęcie warstwy ziemi w ilości 200 m^3 i wywiezienie jej, a na jej miejsce nawiezienie 100 m^3 gruzu pod płytę betonową przed hangarami na lotnisku.
2. Wyrzucenie 160 m^3 ziemi w celu przygotowania fundamentu pod zbiornik benzynowy z jednoczesnym zasypaniem go ziemią 100 m^3.
3. Ułożenie w ziemi 200 m kabla elektrycznego i wkopanie 10 słupów betonowych w celu wykonania oświetlenia dróg dojazdowych i obiektów na lotnisku.
4. Niwelacja terenu przy obiektach na lotnisku, wykonanie trawników i rabatów kwietnych.

Wartość wymienionych wyżej czynów oblicza się na 30 200 zł. Poza czynami gospodarczymi podjęto dodatkowo następujące zobowiązania:

1. Wykonanie boiska sportowego.
2. Radiofonizacja i megafonizacja lotniska.
3. Budowa tunelu aerodynamicznego i modelu szybowca dla demonstrowania działania sterów.
4. Zorganizowanie wystawy sprzętu lotniczego, modeli latających i rakiet amatorskich.
5. Wielki pokaz modeli latających na uwięzi w centrum miasta.
6. Towarzyskie zawody modeli szybowców A-2 pomiędzy Aeroklubem Bydgoskim i Pomorskim w Toruniu.
7. Organizowanie lotów samolotowych i szybowcowych raz w tygodniu w okresie zimowym.

W dniu 29 lutego br. na specjalnym zebraniu pracownicy Leszneńskiego Centrum Szybowcowego APRL podjęli uchwałę o włączeniu się do Lotniczego Czynu 20-lecia. Zebrani zobowiązali się wykonać w ramach czynu następujące prace, nie wchodzące w zakres działalności szkoleniowej czy technicznej jednostki:

1. Pracownicy centrum przepracują 1 000 godzin po godzinach pracy przy budowie basenu pływackiego — zbiornika p.poż. oraz towarzyszącego zespołu urządzeń sportowych. Powyższy obiekt sportowy powstaje z inicjatywy CS na terenie lotniska w czynie społecznym Frontu Jedności Narodu — przy udziale młodzieży szkół miasta i powiatu leszneńskiego.
2. Centrum wyremontuje 2 szybowce spośród eksponatów organizującego się Muzeum Lotnictwa w Krakowie, wytypowanych przez Komitet Organizacyjny Muzeum.
3. W ramach czynu wybudowana zostanie w bieżącym sezonie stalowa rampa — stanowisko do przeglądu, smarowania i mycia podwozi samochodów.
4. Centrum obejmuje patronat nad szkołą podstawową w przyległej wsi Strzyżewice, zobowiązuje się do pomocy w naprawach i estetyzacji budynku szkoły, współpracy w działalności wychowawczej i dydaktycznej oraz przy organizacji „Dnia dziecka" i innych uroczystości szkolnych.

STALOWA WOLA

NA lotnisku Aeroklubu Stalowa Wola odbyły się w dniach 22 — 25. II. br. pierwsze loty Piloci aeroklubu mieli możność wykonania lotów zimowych. Było niemało atrakcji, bowiem większość z nich nigdy nie latała w zimie. Po lotach kontrolnych każdy z pilotów wykonał loty po kręgu i trasach. W ciągu trzech dni piloci sekcji samolotowej wylatali przeszło 8 godzin.

Również i szybownicy nie mieli powodów do narzekań, ponieważ odbyli loty wleczone za samolotem, wylatując około trzech godzin. Jest to wprawdzie niewiele, ale już na konto nowego sezonu.

*

W pięknie udekorowanej sali stalowowolskiego Domu Hutnika odbyło się dnia 8. III. br. Walne Zgromadzenie Sprawozdawczo-Wyborcze członków aeroklubu. Jest to już dziewiąte zgromadzenie przeprowadzone w czasie 6-cioletniej działalności aeroklubu. Obradom przewodniczył skarbnik zarządu Władysław Bassara. Po złożeniu sprawozdania z dwuletniej działalności aeroklubu, którego dokonał prezes Michał Kic, wszczęła się dyskusja, w której udział wzięli: uczestniczący w obradach prezes Zarządu Głównego Aeroklubu PRL Stefan Antosiewicz, przedstawiciele władz miejskich oraz liczne grono pilotów. W czasie przerwy w obradach wyświetlony został film o tematyce lotniczej. W wyniku przeprowadzonych po przerwie wyborów prezesem aeroklubu został nadal Michał Kic. W skład zarządu weszli ponadto: Władysław Bassara, Adam Biały, Jerzy Cisek, Jan Deroń, Stanisław Libicz, Józef Napieracz, Jerzy Podolak, Tadeusz Ramus, Zdzisław Sikorski, Tadeusz Sokala, Marian Sekuła, Antoni Rajzer, Górski oraz Lasota.

Na zakończenie obrad wybrano delegację na Walne Zgromadzenie Zarządu Głównego Aeroklubu PRL.

Jan Prokop

RZESZÓW

W dniu 14 marca br. odbyło się Walne Zgromadzenie członków Aeroklubu Rzeszowskiego. Do nowoczesnej sali „Miastoprojektu" przybyli delegaci oraz zaproszeni goście z sekretarzem Komitetu Miejskiego PZPR, Bronisławem Błażejem oraz zastępcą skarbnika Zarządu Głównego APRL i naczelnym redaktorem „Skrzydlatej Polski" Jerzym R. Koniecznym na czele. Przybyły też delegacje aeroklubu z Krosna oraz komitetu Wojewódzkiego ZMS i Komendy Chorągwi ZHP z Rzeszowa.

Po części wstępnej głos zabrał wiceprezes aeroklubu mgr Biłyk, który złożył obszerne sprawozdanie. Po referacie zabierali głos przedstawiciele poszczególnych sekcji, składając meldunki o przyjętych zobowiązaniach związanych z XX-leciem PRL. Do szerokiej akcji zobowiązań przystąpiły prawie wszystkie koła lotnicze naszego aeroklubu, przyjmując na siebie takie obowiązki jak: wykonywanie pomocy naukowych dla szkół, zagospodarowanie terenów wokół szkół, budowanie boisk sportowych, organizację pokazów i wystaw modelarskich. Piloci samolotowi wyrazili gotowość podejmowania każdej zleconej akcji społecznej oraz postanowili patrolować las, przeznaczając na ten cel po dwie godziny lotu z osobistych resursów. W wyniku dyskusji przyjęto uchwałę, w której walne zgromadzenie zobowiązuje nowe władze Aeroklubu Rzeszowskiego do realizowania szczególnie takich prac jak: prowadzenie działalności w oparciu o bieżącą analizę ekonomiczną aeroklubu, dalsze zacieśnianie więzi współpracy między aeroklubami województwa rzeszowskiego oraz takimi organizacjami jak ZMS, ZHP, LOK i inne. Zobowiązano nowy zarząd do pełnej realizacji zadań państwowych oraz przyjętych czynów społecznych. Upoważniono też do oficjalnego zwrócenia się z prośbą do Zarządu Głównego APRL o udzielenie zgody na przeprowadzenie w tym sezonie IV Okręgowych Zawodów Szybowcowych w Rzeszowie oraz Zlotu Samolotowych Zespołów Akrobacyjnych.

Na zakończenie walnego zgromadzenia wybrano nowe władze aeroklubu. Prezesem został były pilot, obecny działacz społeczny na terenie Rzeszowa, radny MRN, dyrektor MZBM Julian Burdzel.

W skład zarządu weszli także m. in. sekretarz KW ZMS Miedlar, przedstawiciel KCh ZHP Sikora i przedstawiciele WSK.

Roman Przepióra



LUBLIN

W dniu 12 marca br. w sali NOT w Lublinie odbyła się młodzieżowa impreza lotnicza zorganizowana z okazji XX-lecia Ludowego Lotnictwa. Na imprezę złożyły się dwa konkursy o tematyce lotniczej. W pierwszej części programu rozegrany został finał wojewódzkiej zgaduj-zgaduli lotniczej pt. „Co wiem o lotnictwie?"; w drugiej — eliminacje teleturnieju lotniczego pt. „Nasze skrzydła".

Organizatorami powyższej imprezy byli: Aeroklub Lubelski, Kuratorium Okręgu Szkolnego, Liga Obrony Kraju i Komenda Chorągwi ZHP przy współudziale WKP — NOT w Lublinie. Imprezę uprzyjemniały amatorskie zespoły młodzieżowe ze szkół; Technikum Chemicznego nr 2 i Technikum Handlowego w Lublinie. Konferansjerkę prowadził redaktor Lubelskiej Rozgłośni Polskiego Radia — Tadeusz Tłuczkiewicz. Wyniki konkursu oceniali: Włodzimierz Wiciejewski (szef wyszkolenia AL) oraz Andrzej Ciesielski i inż. Władysław Bubień (instruktor AL).

Impreza cieszyła się ogromnym zainteresowaniem młodzieżowej publiczności, wychowawców, dyrekcji szkół i rodziców. Uczestniczyło w niej ponad 300 osób. Do finału wojewódzkiej zgaduj-zgaduli stanęło dziewięciu zawodników, zakwalifikowanych w uprzednio przeprowadzonych imprezach rejonowych w roku 1963. Pierwsze miejsce zajął Roman Mazurek, uczeń I klasy Liceum Ogólnokształcącego z Białej Podlaskiej — 42 pkt (na 48 możliwych) i w nagrodę otrzymał radioodbiornik „Violetta".

Podsumowując finał wojewódzkiej zgaduj-zgaduli lotniczej pt. „Co wiem o lotnictwie?", nie sposób pominąć pozostałych zawodników, którzy także wykazali wysoki poziom wiadomości lotniczych, ambitnie walcząc o punkty. Wszyscy otrzymali nagrody rzeczowe w postaci adapteru, zegarków, itp., ufundowane przez Aeroklub Lubelski.

W drugiej części imprezy rozegrano aeroklubowe eliminacje teleturnieju pt. „Nasze Skrzydła". Na eliminacje strefowe w Kielcach zakwalifikowali się Andrzej Wasiak, uczeń Liceum Ogólnokształcącego nr 4 i Marek Kulczycki, uczeń II Liceum Ogólnokształcącego im. J. Zamojskiego w Lublinie.

Zawodnicy teleturnieju pt. „Nasze skrzydła" otrzymali nagrody książkowe i modele samolotów. Oceniając powyższą imprezę należy dodać, że zarówno ilość zgromadzonej młodzieży jak i sposób jej reagowania świadczą o dużym zainteresowaniu sprawami lotnictwa.

Czesław Gawryl

OLSZTYN

W dniu 15. III. 1964 r. byłem obecny na Walnym Zgromadzeniu Wyborczym członków Aeroklubu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie. Na 120 osób uprawnionych do głosowania obecnych było 88 i tyleż brało udział w głosowaniu. Z miejscowych władz w prezydium Walnego Zgromadzenia zasiedli: sekretarz Wojewódzki Rady Narodowej, przedstawiciel Kuratorium, ZMS i Harcerstwa. Sprawozdanie ustępującego zarządu wygłosił prezes ob. Karzel. Na wniosek komisji rewizyjnej udzielono ustępującemu zarządowi absolutorium.

W dyskusji głos zabrało niewiele osób, tłumacząc, że zasadnicze sprawy zostały rozstrzygnięte na przedwyborczych zebraniach sekcji. Niemniej jednak z uzyskanych wypowiedzi komisja wnioskowa potrafiła wysnuć cały szereg pozytywnych wniosków, które wraz z wnioskami zgłoszonymi przez ustępujący zarząd posłużyły do sformułowania Uchwały Walnego Zgromadzenia, określającej kierunek dalszej działalności Aeroklubu Warmińsko-Mazurskiego. Zgłoszone zostały również zobowiązania pracowników aeroklubu dla uczczenia XX-lecia PRL.

Przeprowadzone wybory wyłoniły nowego prezesa w osobie ob. Milewicza (dyrektora Rejonowego Urzędu Telekomunikacyjnego), dawnego członka zarządu, aktywnego i wypróbowanego działacza lotniczego. Dawny prezes ob. Karzel wszedł do zarządu i został wybrany na stanowisko wiceprezesa. (W wypowiedzi w dyskusji prosił o wycofanie swej kandydatury na prezesa, ze względu na duży nawał pracy zawodowej i przygotowywanie się do pracy doktorskiej).

Atmosfera Walnego Zgromadzenia była bardzo spokojna, miła i serdeczna. Bardzo dodatnim objawem jest fakt uczestniczenia dużej ilości młodzieży. Nurtującym problemem jest sprawa szkolenia wakacyjnego dla młodzieży uczącej się w technikach zawodowych, która w tym okresie musi odbywać praktykę.

Nie wydaje się możliwe organizowanie ciągłego dwumiesięcznego szkolenia wakacyjnego (podstawowe szkolenia szybowcowe LPW I stopnia). Mam przekonanie, że nowo wybrany zarząd, urzędujący wiceprezes i kadra aeroklubu potrafią zapewnić wykonanie powierzonych im zadań i że dysponują wystarczającą ilością środków ku temu.

Krzysztof Donigiewicz

Z ZAGRANICY

Militaria

✱ **Zachodnioniemiecka** organizacja badań przestrzeni kosmicznej oraz biura naukowo - doświadczalne problemów rakietowo-kosmicznych przeprowadziły na poligonie rakietowym Salenburg niedalego Cuxhaven doświadczenia z 10-ma rakietami. W trakcie tych doświadczeń po raz pierwszy wypróbowano w NRF nowy typ rakiety, która przy pomocy fal radiowych może zostać skierowana na „określony cel na ziemi".

✱ **We Francji** skonstruowano nowe urządzenie radarowe, umożliwiające bombowcom o prędkości panaddźwiękowej „latanie na ślepo" oraz tuż nad ziemią w dolinach górskich, w których widoczność jest równa zeru. Nowe urządzenie zainstalowane będzie na samolotach „Mirage III", latających z prędkością dwukrotnie większą niż dźwięk.

Transport i komunikacja

✱ **Wytwórnie** radzieckie przystąpiły do produkcji nowego typu śmigłowca Ka—26, którego głównym konstruktorem jest N. Kamow. Dwa silniki śmigłowca o mocy 650 KM umożliwią maszynie rozwinięcie prędkości do 190 km/h Śmigłowiec Ka—26 jest przeznaczony głównie do prac dla potrzeb rolnictwa. Może on unieść 700 kG ładunku, opylić w ciągu godziny 100—120 ha lub opryskać 20—25 ha. Wariant pasażerski Ka—26 zabiera 6 pasażerów, zaś Ka—26 jako powietrzna karetka pogotowia ratunkowego zabiera 4 chorych.

✱ **Samoloty** „Aerofłotu" przewiozły w r. ub. 200 tysięcy ton poczty, czyli prawie 20 mln listów. Codziennie samoloty „Aerofłotu" odbywają 1 200 rejsów, zabierając pocztę. Matryce moskiewskich wydań pism centralnych samoloty dostarczają do 28 miast ZSRR. Nie ma takiego miejsca w ZSRR do którego poczty nie dowiózłby samolot czy śmigłowiec.

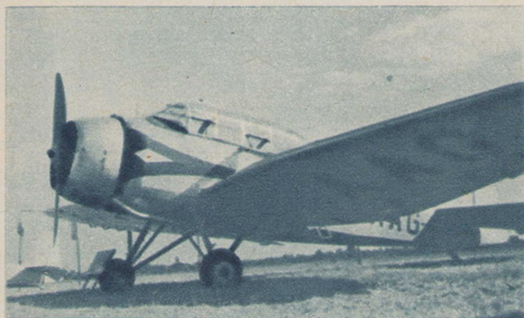
✱ **W roku bieżącym**, w/g prognoz amerykańskiego departamentu handlu, amerykański eksport sprzętu lotniczego wzrośnie w stosunku do 1962 roku o około 10 procent (do przeszło 1 mld dol.) Natomiast bardzo poważnie bo o blisko 70 procent (do przeszło 166 mln dol.) wzrośnie w 1964 r. jak się szacuje, amerykański import sprzętu lotniczego. Jak przewidują fachowcy bieżący rok ma być pomyślnym okresem dla krajowego przemysłu lotniczego w USA.

Polonica

✱ **Fiński** miesięcznik lotniczy „Ilmailu" (nr 3 — marzec 1964 r.) zamieścił pełne tłumaczenie artykułu ze „Skrzydlatej Polski", opisującego rekordowy przelot polskiego szybownika Jana Wróblewskiego na trasie docelowo - powrotnej 679,6 km wraz z poglądowym szkicem trasy przelotu zamieszczonym w „Skrzydlatej Polsce".

✱ **Czechosłowackie** „Kridla Vlasti", (nr 6) zamieściły — w ramach rubryki „Kto to jest?" — sylwetkę znanego polskiego szybownika Henryka Zydorczaka, wraz ze szczegółowym opisem jego kariery lotniczej i fotografią.

KRONIKA LOTNICZA 1944—1964



Samolot LWD „Szpak-4T".
Foto: Paweł Elsztein

1947 ROK

15 czerwca

● Pilot Borys Puzej zdobywa w Bielsku pierwszą w ogóle w Polsce złotą odznakę szybowcową (przelot 22. V. 1947 — 360 km, wysokość — 3 500 m).

● Pilot Józef Jankowski ustanawia w Bielsku pierwszy po wojnie krajowy rekord szybowcowy wysokości 3 850 m, bijąc rekord z 1936 r. (3 435 m).

22—25 czerwca

● Na lotnisku Kobylnica w Poznaniu odbyły się II Ogólnopolskie Zawody Modeli Latających, zorganizowane przez Ligę Lotniczą pod protektoratem wiceministra Obrony Narodowej, gen. dyw. Mariana Spychalskiego.

Czerwiec

● Warsztaty LWD w Łodzi opuścił prototyp samolotu „Szpak-4" i rozpoczął pierwsze loty.

7 lipca

● Walne Zgromadzenie ARP w Warszawie.

25 lipca

● Otwarcie przez PLL LOT regularnej linii lotniczej Warszawa—Paryż. Rozkładowy lot na tej trasie trwa 4 godziny.

30 lipca — 9 sierpnia

● Pierwszy po wojnie wyjazd polskich lotników sportowych za granicę. Polska ekipa szybowcowa w składzie: inż. Rudolf Weigl (kierownik), Adam Zientek, inż. Borys Puzej (piloci), mgr Rafałowski (meteorolog), inż. J. Niespał, inż. Wł. Nowakowski, Wł. Janica i St. Dziergas wzięła udział w I Międzynarodowym Tygodniu Szybowcowym Engadine w Samedan, zorganizowanym przez Aeroklub Szwajcarii. Pil. A. Zientek startując na „Sępie" zajął w ogólnej klasyfikacji zawodów 8 miejsce. Pil. B. Puzej startował poza konkursem.

2 sierpnia

● Otwarcie przez LOT zagranicznej linii lotniczej na trasie Warszawa—Sztokholm.

21 sierpnia

● Rozporządzenie Rady Ministrów o uznaniu Ligi Lotniczej za stowarzyszenie wyższej użyteczności publicznej i o rozwiązaniu stowarzyszenia Ligi Obrony Powietrznej i Przeciwgazowej (przedwojennej LOPP), której majątek przekazany zostaje Lidze Lotniczej. Rozporządzenie weszło w życie z dniem ogłoszenia (Dziennik Ustaw R. P. Nr 60 z dnia 20. IX. 1947 r.).

5 września

● Delegacja Odrodzonego Lotnictwa Polskiego (mjr Br. Bednarz, mjr pil. M. Jakubik, mjr Michowski i pcr. pil. Kulesza) bierze udział w czechosłowacko-polskich uroczystościach w Cierlicku (na Zaolziu), w 15 rocznicę tragicznej śmierci Żwirki i Wigury.

7 września

● Centralne pokazy lotnicze na nowym lotnisku mokotowskim w Warszawie z okazji Święta Lotnictwa Polskiego. Pokazy zaszczycił swą obecnością Prezydent Rzeczypospolitej Bolesław Bierut. Pokazy lotnictwa cywilnego i wojskowego z okazji Święta Lotnictwa odbyły się we wrześniu również w innych miastach Polski, m. in. w Katowicach, Wrocławiu, Poznaniu, Bydgoszczy, Łodzi, Krakowie, Gdańsku, Lublinie, Radomiu i Bielsku. Oglądało je w całym kraju ponad 1,5 miliona osób. W pokazach brały udział następujące typy maszyn: samoloty — DC-3, „Languedoc", Cessna UC-78, Siebel-7, Po-2, Piper Cub, „Żak-1", „Szpak-4", RWD-13, „Szczygieł", „Młodzik", KL „Kadet", Ił-2, Jak-9, Pe-2; szybowce — „Sęp", Grunau Baby, SG-38.

● Ambasada ZSRR w Polsce przekazała Zarządowi Głównemu LL spadochrony — dar Osoawiachimu dla Aeroklubu Pomorskiego w Toruniu.

*

12—14 września

● Pierwszy po wojnie udział modelarzy polskich w zawodach za granicą. Na zaproszenie Aeroklubu Belgii, ekipa modelarzy Ligi Lotniczej w składzie: mjr Janusz Przymanowski (kierownik ekipy), kier. wydz. modelarskiego ZG LL — Jerzy Hajduk oraz modelarze: Jan Bury, Bolesław Degler, Seweryn Wosik i Paweł Elsztein startowała w międzynarodowych zawodach w Nivelles. Najlepsze miejsce z Polaków zajął S. Wosik, zdobywając 3 miejsce w konkurencji modeli małych szybowców (rozpiętość 145—150 cm). Za wykonanie modeli i postawę sportową ekipa polska otrzymała srebrny puchar gazety „Sport Belgique".

*

26—28 września

● W Strzebielinie rozegrano okręgowe zawody szybowcowe juniorów. Startowało 7 zawodników na szybowcach typu „Jeżyk". Przeprowadzono 7 prób. Zwycięzył 18-letni uczeń z Gdyni — Eugeniusz Wielgoszewski. Kierownikiem zawodów była instr. pil. Irena Kempówna.

*

1 października

● Na Politechnice Warszawskiej rozpoczął normalną pracę po zniszczeniach wojennych Oddział Lotniczy Wydziału Mechanicznego pod kierownictwem prof. Jerzego Bukowskiego. (Katedry: Aerodynamiki, Mechaniki Lotniczej i Budowy Samolotów.) Na rok szkolny 1947/48 zapisało się 15 studentów.

*

8 października

● Otwarcie przez PLL LOT linii Warszawa — Budapeszt — Belgrad.

*

12 października

● Otwarcie linii zagranicznej LOT-u Warszawa — Kopenhaga.

12—19 października

● I Tydzień Ligi Lotniczej. W czasie Tygodnia (14.X.) Premier Józef Cyrankiewicz przyjął na audiencji delegację Zarządu Głównego LL.

*

19 października

● Aeroklub Warszawski obchodził 20-lecie swego istnienia. W uroczystościach jubileuszowych wziął udział minister Komunikacji inż. J. Rabanowski.

*

26 października

● W Technicznej Oficerskiej Szkole Lotnictwa odbyła się promocja podchorążych na oficerów technicznych lotnictwa, połączona z wręczeniem sztandaru dla TSL, ufundowanego przez organizacje młodzieżowe (ZWM, OM TUR, ZHP i Wici) województwa warszawskiego. Promocji dokonał wiceminister Obrony Narodowej, gen dyw. Marian Spychalski.

*

27 października

● W szkole szybowcowej na Żarze zakończył się (trwał od 17 września) tzw. olimpijski obóz treningowy, mający za zadanie przygotowanie reprezentacji Polski na poolimpijskie zawody szybowcowe, jakie odbędą się w 1948 r. w Szwajcarii.

*

31 października

● W czasie pełnienia obowiązków służbowych zginął śmiercią lotnika radziecki oficer, ppłk pil. Borys Bortkiewicz, zastępca komendanta OSL w Dęblinie, współorganizator i jeden z najbardziej zasłużonych lotników Oficerskiej Szkoły Lotnictwa, wychowawca najmłodszego pokolenia lotników Polski Ludowej.

*

Październik

● Wydział Prawa Uniwersytetu Warszawskiego wznowił, dzięki poparciu Ministerstwa Komunikacji, działalność Instytutu Prawa Lotniczego i Zagadnień Gospodarczych Lotnictwa, zlecając jego kierownictwo prof. dr Cezaremu Berezowskiemu.

● W OSL w Dęblinie wykonano po raz pierwszy w Polsce, z samolotu LWD „Szpak-4", podwójny skok ze spadochronem. Skakali z wysokości 1000 m: por. B. Krugły (wykonał 120 skok spadochronowy) i chor. J. Sis (50 skok).

*

Listopad

● Ukazała się książka ppor. Kazimierza Goździewskiego pt. „Na kursie 270°", stanowiąca zbiór opowiadań z walk 1 Pułku „Warszawa".

● Warsztaty Instytutu Szybownictwa w Bielsku wyremontowały 13 samolotów „Piper Cub", które zasiliły tabor aeroklubów. Znaczna część tego typu samolotów, zakupionych z demobilu amerykańskiego, nie nadawała się do remontu. Bardziej zniszczone maszyny przeznaczono na części zamienne.

(CDN)

Pilot Adam Zientek przy szybowcu „Sęp".
Foto: A. Mańkowski



Mała ENCYKLOPEDIA lotników polskich

JÓZEF KĘPIŃSKI

(1900—1964)

URODZIŁ się 12 września 1900 r. W 1919 r. został powołany do Szkoły Podchorążych Piechoty w Warszawie, gdzie ukończył tzw. drugą klasę kawaleryjską, a w 1921 r. kurs dla adiutantów pułkowych i dowódców kompanii w Grodnie i odtąd poświęcał się zawodowej służbie wojskowej. Otrzymawszy stopień porucznika służył w kawalerii w 20 pułku ułanów, gdzie do 1926 r. dowodził szwadronem. W tymże roku ukończył pilotaż w 4 pułku lotniczym w Toruniu i został przydzielony do 1 pułku lotniczego w Warszawie. Wkrótce wysłano go na kurs akrobacji dla instruktorów w Krakowie. Po krótkim stażu w eskadrze liniowej otrzymał przydział do eskadry myśliwskiej im. T. Kościuszki. W 1931 r. ukończył kurs kierowników warsztatów samochodowych przy Centrum Wyszkolenia Broni Pancernej w Warszawie. W 1933 r., już w stopniu kapitana, został dowódcą dyonu myśliwskiego. W tym samym roku uczestniczył z eskadrą w rajdzie myśliwskim wojsk lotniczych do Rumunii i Moskwy.

Na przestrzeni tych lat brał udział we wszystkich zawodach myśliwskich, a od powstania Aeroklubu Warszawskiego, jako jego członek i szef wyszkolenia, szkolił pilotów klubowych.

W 1937 r. został powołany na stanowisko kierownika wyszkolenia pilotażu w Centrum Wyszkolenia Lotniczego w Dęblinie.

W kampanii wrześniowej 1939 r. brał udział w obronie rejonu lotnisk Dęblina (jako dowódca obrony powietrznej) oraz w ewakuacji Centrum Wyszkolenia Lotniczego w Warszawie. Po klęsce przekroczył granicę Rumunii, skąd ewakuowany z częścią personelu latającego w październiku 1939 r. przybył do Marsylii we Francji. W Lyonie powierzono mu sformowanie i przeszkolenie Dyonu Myśliwskiego. Dyon ten po sformowaniu otrzymał imię „Warszawa". Pod jego dowództwem (awansował do stopnia podpułkownika) dyon, wyposażony w 34 samoloty „Caudron" wziął udział w maju 1940 r. w obronie Paryża i linii Sekwany. W miesiąc później, zestrzelony w walce powietrznej, przebywał na leczeniu w szpitalach Chartres i Vichy, skąd uciekł, by przez Hiszpanię i Portugalię dostać się w październiku do Anglii. Na skutek odniesionej ciężkiej rany postrzałowej kręgosłupa i płuc nie mógł latać bojowo. Po przeszkoleniu w angielskiej szkole imperialnej instruktorów pilotażu na wielosilnikowych samolotach (w Uparon) powierzono mu szkolenie personelu latającego w polskiej szkole w Newton, gdzie w 1942 r. został jej dowódcą. W 1944 r. powołano go do Dowództwa Wyszkolenia Personelu Latającego w Reading, na stanowisko oficera łącznikowego, któremu podlegały polskie szkoły pilotów w całej Anglii.

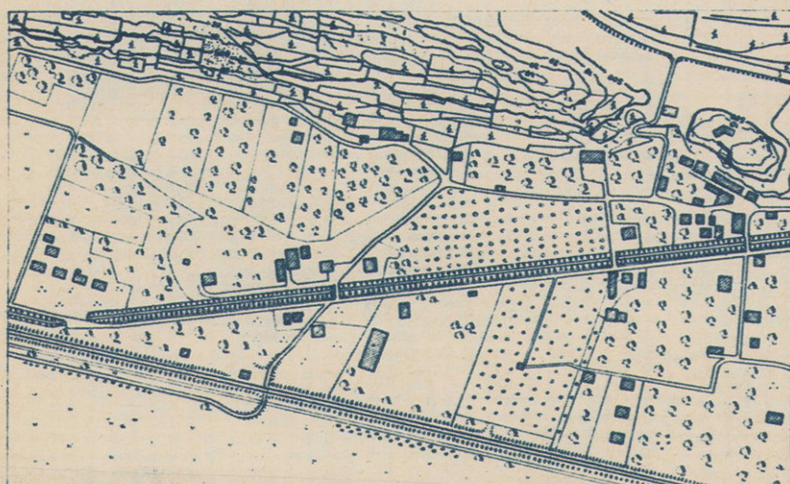
W połowie 1946 r. zgłosił się na wyjazd do Polski. Do kraju powrócił w maju 1947 r. i w lipcu powołany został do Ludowego Lotnictwa Polskiego, a następnie oddelegowany na stanowisko naczelnego dyrektora Zarządu Głównego Ligi Lotniczej, na którym pracował do grudnia 1949 r. Następnie przeszedł w stan spoczynku, mając na swym koncie wylatanych ponad 6 000 godzin na różnych typach samolotów polskich, francuskich i angielskich.

Dokuczliwe dolegliwości od czasu zestrzelenia nad Francją nie powstrzymywały go od pracy społecznej. Wraz z grupką seniorów-pilotów powołał do życia Klub Seniorów Lotnictwa Aeroklubu PRL, włączając się do akcji propagandy lotnictwa przez prelekcje w szkołach i zakładach pracy. Poza działalnością społeczną w lotnictwie udzielał się również w Związku Inwalidów Wojennych oraz w ZBOWiD-dzie, którego był członkiem.

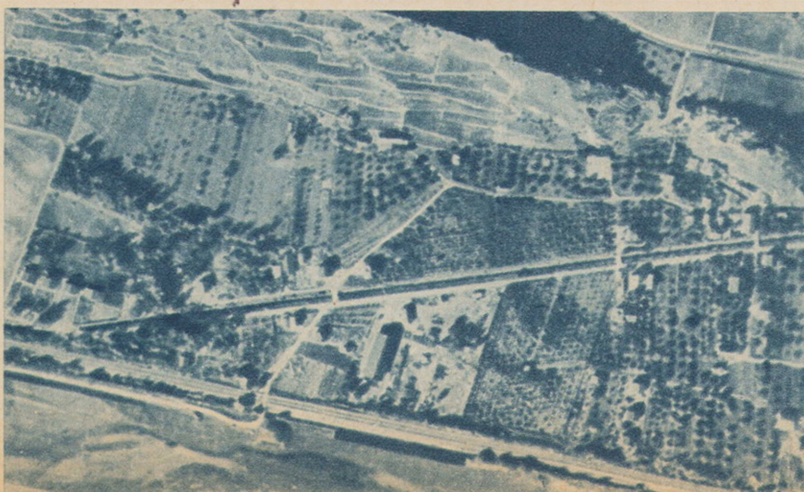
Był odznaczony orderem Virtuti Militari V klasy (za kampanię francuską z 1940 r.), Srebrnym Krzyżem Zasługi, Medalem za Warszawę, Medalem Zwycięstwa i Wolności, Odznaką Grunwaldzką oraz medalami francuskimi i angielskimi.

Zmarł 26 marca br. w Warszawie. (M. W.)





Jak powstaje mapa? Odpowiedź na to daje nam zdjęcie określonego wycinka terenu, oczywiście fotogrametryczne (wyżej) i wykonana z niego mapa (poniżej). Wykonanie pomiarów geodezyjnych tego samego terenu bez użycia samolotu byłoby bardzo pracochłonne, kosztowne i mniej dokładne.





O wszechstronności usług lotniczych wiemy na ogół dużo i trudno by było wymienić wszystkie dziedziny gospodarki, gdzie samolot stał się już rzeczą powszechną i niezastąpioną. Wydaje się jednak, że stosunkowo mało wie się jak bardzo istotny i niezbędny stał się samolot dla nowoczesnej geodezji. Dla przykładu wymieńmy tu choćby tylko parę problemów, z jakimi spotyka się na co dzień geodezja w Polsce — klasyfikacja gruntów, badania geologiczne, gospodarka wodna i leśna, budowa nowych czy też rozbudowa starych miast, budowa większych zakładów przemysłowych, kopalnie odkrywkowe i wiele innych. We wszystkich tych sprawach nie można sobie wręcz wyobrazić prac bez udziału geodezji.

SAMOLOT-GEODETA

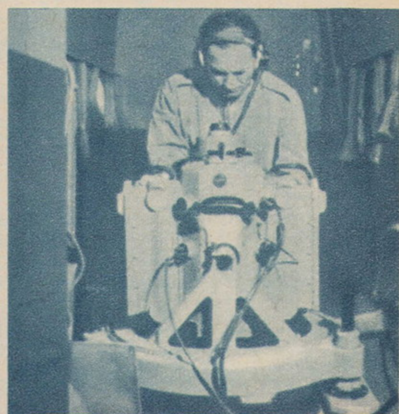
Jeszcze nie tak dawno, aby sporządzić aktualną mapę jakiegoś rejonu, udawały się w teren ekipy geodetów, które bezpośrednio na miejscu dokonywały odpowiednich pomiarów i opisów. Oczywiście, była to praca pochłaniająca dużo czasu i wymagająca zaangażowania sporej ilości specjalistów (Monarchia Austro-Węgierska aby przekonać się jak dużo gruntów posiada w swoich granicach, musiała poświęcić na prace geodezyjne 60 lat!!!). Przy czym geodecie prowadzącemu pomiary w terenie, jako że jest tylko człowiekiem, nietrudno było się pomylić.

Pojawienie się samolotu stworzyło nowe perspektywy przed geode-

SAMOLOT RYSUJE MAPĘ



Fragment pracowni fotogrametrycznej, gdzie przy pomocy precyzyjnych urządzeń odczytuje się zdjęcie i wykonuje pierworys mapy. Na zdjęciu autograf, służący do opracowania zdjęć terenów górzystych.



Powyżej: Czyżby wyrzutnik bombowy? Nie, to kamera fotogrametryczna obsługiwana przez geodetę na pokładzie samolotu. Po lewej: W ten oto sposób samolot „rysuje" mapę. Zdjęcie przedstawia klasyczny przykład zasady wykonywania zdjęcia fotogrametrycznego.

zją. Samolot i w tym przypadku miał przynieść zrewolucjonizowanie tradycyjnych, czasochłonnych i drogich metod prowadzenia prac geodezyjnych. Od tego momentu geodezja na stałe do swych prac zaprzęgła lotnictwo, a ekipa geodezyjna udaje się bezpośrednio w teren tylko wtedy, gdy musi dokonać pomiarów na niewielkim obszarze, gdzie użycie samolotu byłoby nieopłacalne.

Jak praktycznie wygląda użycie samolotu do potrzeb geodezji? Tam, gdzie dawniej wyruszyłyby dla wykonania pomiarów ekipy geodetów, obecnie leci samolot wyposażony w... kamerę fotograficzną i... dokonuje zdjęć. I oto jesteśmy przy fotogrametrii, łączącej niejako geodezję z lotnictwem. Zdjęcie fotogrametryczne jest podstawowym materiałem wyjściowym w pracy nowoczesnej geodezji. Oczywiście, aby otrzymać dobre, dokładne zdjęcie, musi być spełnionych kilka warunków. Najważniejsze z nich to maksymalnie dobre warunki atmosferyczne, doskonała kamera fotograficzna, nie mniej dobry film (używa się tylko filmów, które nie kurczą się i nie palą), no i naturalnie samolot. W zasadzie — w momencie dokonywania zdjęć oś obiektywu aparatu powinna być ustawiona prostopadle do powierzchni fotografowanej. Jeśli spełnione są te wszystkie warunki, można wykonywać zdjęcia.

Zdjęcia interesującego nas terenu dokonujemy kolejnymi pasami, przy czym poszczególne pasy wyraźnie muszą się pokrywać. Ci, którzy interesują się fotografią, znają kolejność obróbki zdjęcia — wywołanie filmu, a następnie zrobienie pozytywu, czyli po prostu już właściwego zdjęcia. Podobne etapy przygotowawcze przechodzi zdjęcie fotogrametryczne. Ale od tego momentu staje się ono już przedmiotem studiów. Jedną z pierwszych czynności jest ustalenie skali zdjęcia. Ustalamy ją w bardzo prosty sposób, dzieląc ogniskową aparatu (np. 400 mm) przez wysokość z jakiej dokonane zostało zdjęcie (np. 4 000 metrów — czyli 400 mm: 4 000 m = = 400 mm : 4 000 000 mm = 1 : 10 000. Skala zdjęcia 1 : 10 000). Jeszcze innym sposobem obliczania skali zdjęcia jest stosunek znanej nam odległości dwu punktów w terenie do tej samej odległości zarejestrowanej na zdjęciu (np. odległość rzeki od wsi na zdjęciu do odległości rzeki od wsi w terenie).

Bardzo istotną sprawą przy opracowywaniu zdjęcia jest zlikwidowanie tzw. nachylenia, które powstaje przy wykonywaniu zdjęcia nie pod kątem prostym osi aparatu do powierzchni ziemi. W codziennej fotografii spotykamy się z tym zjawiskiem np. przy robieniu zdjęć wysokich domów z niewielkiej odległości. Aby zrobić zdjęcie, musimy unieść lekko obiektyw aparatu do góry. Wówczas otrzymamy na zdjęciu dom szeroki u podstawy i gwałtownie zwężający się ku górze. I tu i tam popełniono podobny błąd i zdjęcia wobec tego nie oddają prawdziwego stanu rzeczy.

W powietrzu mimo uwagi nie zawsze uda się zachować warunek prostopadłości. Zadaniem fotogrametry będzie więc przeprowadzenie w ciemni procesu odwrotnego. Innymi słowy, trzeba tak ustawić wzajemnie negatyw i ekran (maskownicę), aby otrzymać zdjęcie przetworzone, spełniające warunki prostopadłości.

Kolejnym etapem opracowania zdjęć fotogrametrycznych jest doprowadzenie ich do jednolitej skali (ujednolicenie skali poszczególnych zdjęć uzyskujemy odsuwając lub zbliżając negatyw ekranu), a następnie sklejenie ich na specjalnym kartonie. W ten sposób otrzymujemy mapę fotograficzną, zwaną fotomapą. Z fotomapy wykonuje się pierworys mapy. Zamiast widocznej na fotomapie drogi wykreśla się linię symbolizującą drogę. To samo robi się z innymi elementami terenu — lasami, rzekami, zbiornikami wodnymi czy też osiedlami. Dalsze dzieje powstawania wszelkiego rodzaju map znamy. Powstaje jeszcze tzw. czystorys mapy, który wędruje już bezpośrednio do druku.

Te wszystkie etapy powstawania mapy przedstawiliśmy w dużym skrócie, ale cały jej proces narodzin nie jest wcale krótki i wymaga poważnego nakładu pracy. Nietrudno się domyśleć, że od pierwszego momentu — od wykonania zdjęcia fotogrametrycznego — aż po wyjście mapy z maszyny drukarskiej wymagana jest nadzwyczajna dokładność i precyzja. Błąd o dziesiątą część milimetra, nie mówiąc już o milimetrze, może być przyczyną pomyłki o kilkaset metrów w terenie.

To wszystko odnosi się do terenów równinnych płaskich. A jak radzą sobie fotogrametrzy z terenami górzystymi? Zdjęcia nie oddają przecież na ogół pełnego obrazu ukształtowania pionowego terenu. Przy opracowaniu terenów górzystych ze zdjęciami fotogrametrycznymi postępuje się właściwie podobnie jak i z tymi, które przedstawiają tereny płaskie. Dodatkowym elementem jest tu wykorzystanie efektu stereoskopowego, jakie uwzględnia specjalne urządzenie tzw. autograf, którego zasady pracy podobne są do pracy fotoplastikonu. Dzięki obserwacji zdjęcia dwoma obiektywami, możemy widzieć teren przestrzennie i plastycznie. Jeśli zatem potrafimy określić, czy dany punkt jest wyżej w stosunku do powierzchni terenu, to możemy z kolei przystąpić do wykreślenia poziomic. I na tym właściwie polegają dodatkowe studia terenów górzystych w porównaniu z terenami płaskimi podczas wykorzystywania zdjęć fotogrametrycznych.

Wykonanie zdjęć fotogrametrycznych, ich obróbka, analiza, a wreszcie wykorzystanie dla celów geodezyjnych, wymaga nadzwyczajnej precyzji, skrupulatności i możliwie najlepszego sprzętu optycznego jakim dzisiaj w ogóle dysponuje optyka. Współczesna fotogrametria rozwinęła się do tego stopnia, że chcąc posiąść jej wiedzę trzeba wręcz odbywać studia wyższe (w Polsce fotogrametrów kształci Politechnika Warszawska). Mimo tych wszystkich wymagań, warunków, odpowiedniej kadry specjalistów, sprzętu, fotogrametria jest bezsprzecznie dla nowoczesnej geodezji najbardziej pożyteczną metodą pracy. W porównaniu z tradycyjnymi metodami koszty opracowania geodezyjnego terenów metodą fotogrametryczną kalkulują się zdecydowanie taniej, prace wykonuje się szybciej i dokładniej. A tę nowoczesną metodę można było wprowadzić w geodezji dzięki jeszcze jednemu wcieleniu samolotu: samolotowi-geodecie.



Powyższe zdjęcie przedstawia przetwornik służący do opracowywania zdjęć fotogrametrycznych terenów płaskich.

WYGODNIEJSZE OD MAPY

Zdjęcie fotogrametryczne wykonane z samolotu, niezależnie od olbrzymiej przydatności dla geodezji i kartografii, ma jeszcze szersze zastosowanie. Często jest ono jeszcze bardziej wygodne niż niezastąpiona do niedawna mapa. Coraz częściej korzystają ze zdjęcia, a nie z mapy urbaniści. Urbanista przystępując do opracowania planu zabudowy lub budowy nowej miejscowości, orientuje się znacznie lepiej w specyfice i charakterze okolicy przy pomocy zdjęcia fotogrametrycznego niż mapy. Przy pomocy tego typu zdjęć korzystano już z powodzeniem przy rozwiązywaniu problemów urbanistycznych większych naszych miast i zakładów przemysłowych. Fotogrametrzy dysponują już takimi metodami, które umożliwiają za pomocą zdjęcia określić budowę geologiczną sfotografowanego terenu. Skorzystano z tego m. in. przy dokładnym określeniu budowy geologicznej Sudetów i budowie kopalń odkrywkowych.

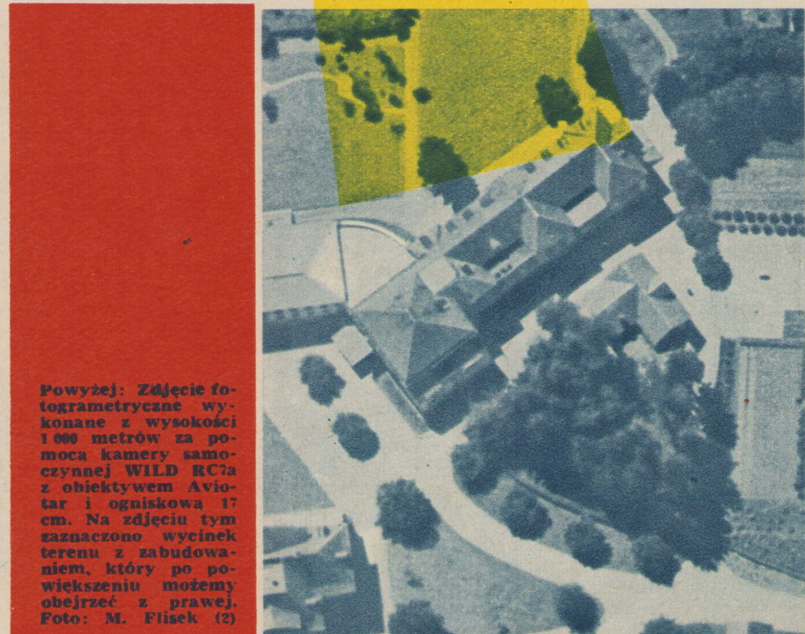
Jeszcze inny rozdział w zastosowaniu fotogrametrii stanowi gospodarka wodna. Przy budowie zbiorników wodnych na naszych rzekach zdjęcia fotogrametryczne dają nawet więcej niż bezpośrednia wizyta w terenie. Na podstawie takiego zdjęcia specjalista może dokładniej określić jakie tereny zaleje woda po podniesieniu do takiego czy innego poziomu. Wykorzystano m. in. te zalety zdjęć fotogrametrycznych przy budowie Zalewu Zegrzyńskiego pod Warszawą. Korzysta się również przy budowie systemu melioracyjnego i wielu innych zagadnieniach naszej gospodarki wodnej. Wymieńmy tu choćby m. in. wykorzystanie fotogrametrii również przy zapobieganiu powodziom na naszych rzekach. Wprawdzie, jak wiemy, podczas powodzi rzeki patrolowane są przez samoloty i śmigłowce, ale zdjęcie rzeki na całej jej długości zrobione dosłownie w parę godzin po zaistnieniu niebezpieczeństwa pozwala skuteczniej zwalczyć żywioł, jak również podjąć środki zapobiegawcze.

Jednym z najważniejszych obecnie osiągnięć fotogrametrii w Polsce jest objęcie jej zasięgiem ponad dwóch milionów hektarów gruntu w ramach uporządkowania naszej gospodarki rolnej. Zastosowanie fotogrametrii pozwoliło na zaoszczędzenie w tej akcji już około 140 milionów złotych. Ujednolicenie i uporządkowanie gospodarki rolnej w całym kraju wykonane zostanie w ten sposób i taniej i szybciej.

Przed polską fotogrametrią stoją jeszcze duże zadania. Główny Urząd Geodezji i Kartografii, który zajmuje się wykonywaniem zdjęć fotogrametrycznych, w związku z czekającymi go jeszcze zadaniami przewiduje dalsze zwiększenie udziału lotnictwa. Można więc przypuszczać, że w niedługim czasie do grona polskich samolotów o różnym przeznaczeniu dołączą się nowi „geodeci".

MIECZYSŁAW RZESZOWSKI





Powyżej: Zdjęcie fotogrametryczne wykonane z wysokości 1 000 metrów za pomocą kamery samoczynnej WILD RC7a z obiektywem Aviotar i ogniskową 17 cm. Na zdjęciu tym zaznaczono wycinek terenu z zabudowaniem, który po powiększeniu możemy obejrzeć z prawej. Foto: M. Flisek (2)

JUŻ za cztery miesiące we Wrocławiu odbędą się ogólnopolskie zawody makiet latających i na uwięzi. Impreza o tyle ciekawa, że będzie historycznym, choć w miniaturze, przeglądem samolotów na których walczyli Polacy. Taka przynajmniej intencja przyświecała organizatorom. Przygotowania, jak można zorientować się z napływających już zgłoszeń do Wydziału Modelarskiego APRL, są w pełnym toku. Ponad 40 modeli różnych typów jest wykonanych bądź przygotowanych do startu. Przewiduje się udział około 150 modeli. Jednym słowem będzie co oglądać, a powołana specjalnie komisja sędziowska dobrze się napracuje zanim upora z oceną i rozdziałem cennych nagród.

Można przypuszczać, że część modeli jakie będą startowały we Wrocławiu „ujawni się" nieco na zawodach tradycyjnych, organizowanych przez Pałac Młodzieży w Katowicach w dniach 9 i 10 maja bież. roku. Zgodnie bowiem z regulaminem tych ostatnich, dopuszczone są makiety jedno- i wielosilnikowe poza modelami szybkimi na uwięzi i wyścigowymi. Kto zatem chętny, może do dnia 1 maja zgłaszać swój udział w Pałacu Młodzieży, Katowice, ul. Mikołowska 26.

Na marginesie przygotowań do imprezy wrocławskiej wypada stwierdzić, że w dalszym ciągu odczuwa się brak opracowań makiet naszych samolotów. Mówiąc o opracowaniach, mamy na myśli rysunki tego rodzaju i wysokiej jakości jak plany „Tarpana" w wykonaniu R. Żmidzińskiego publikowane u nas w roku ubiegłym. Niestety, naśladowców tego kolegi nie widać, nad czym boleje ostatnio wielu chętnych modelarzy dysponujących materiałem i silnikami, ale nie umiejącymi uporać się z kłopotami sporządzenia rysunków warsztatowych samolotów u nas wyprodukowanych. Nie dotyczy to naturalnie maszyn zagranicznych, których plany modelarskie można sprowadzać na kopy — nieraz łącznie z zestawem materiałowym. I potem wszyscy wpadają w cielęcy zachwyt: jaki to zdolny konstruktor co zbudował samolot X lub Y — nie wiedząc, że to dzieło fabryczki prefabrykatów przysłane przez wujka... z Nigerii.

Na pewno wśród planów pracy Wydziału Modelarskiego na najbliższy okres znajduje się również szereg pozycji wydawniczych dotyczących modeli redukcyjno-latających, a w krośnieńskich zakładach myślą nad półfabrykatami do tego rodzaju modeli. To dopiero byłaby rewelacja, gdyby można kupić zestaw materiałowy do zbudowania na przykład WILGI w wersjach z napędem gumowym i mechanicznym oraz jako radiomodel! Ładnie wykonane i zapakowane, takie właśnie modele mogłyby stać się cennym towarem eksportowym.

P. E.

Jak trafić do modelarni APRL (6)

AEROKLUB JELENIOGÓRSKI

Siedziba areoklubu: Jelenia Góra, ul. Bartka Zwycięzcy 1. **Kierownik Sekcji Modelarstwa aeroklubu: instr. J. Ligocki.** Aeroklubowy Ośrodek Modelarstwa: Jelenia Góra, ul. Bartka Zwycięzcy 1.

Modelarnie na terenie miasta:

Przy Młodzieżowym Domu Kultury.

Modelarnie w rejonie działalności aeroklubu:

1. Przy Szkole Podstawowej w Wojcieszycach
2. Przy Szkole Podstawowej w Ściegnach
3. Przy Komendzie Hufca ZHP w Kamiennej Górze
4. Przy Liceum Pedagogicznym w Lubomierzu
5. Przy Szkole Podstawowej w Jeżowie Sudeckim
6. Przy Szkole Podstawowej w Karpaczu
7. Przy Szkole Podstawowej w Sobieszowie
8. Przy Szkole Podstawowej w Cieplicach
9. Przy Młodzieżowym Domu Kultury w Kowarach
10. Przy Komendzie Hufca ZHP w Lubaniu Śl.
11. Przy Szkole Podstawowej w Pieńsku
12. Przy Szkole Podstawowej w Wojkowie
13. **W Gubinie**
14. Przy Zakładach Papierniczych „Fampa" (Klub Fabr.) w Cieplicach
15. Przy Szkole Podstawowej w Piechowicach
16. Przy Szkole Podstawowej w Bukowcu
17. Przy Kopalni Węgla „Victoria" w Wałbrzychu
18. Przy Powiatowym Domu Kultury w Zgorzelcu

AEROKLUB KIELECKI

Siedziba aeroklubu: Kielce, lotnisko Masłów. **Kierownik Sekcji Modelarstwa aeroklubu: instr. Z. Paszkowski.** Ośrodka modelarstwa aeroklub chwilowo nie posiada.

Modelarnie na terenie miasta:

1. Przy Wojewódzkim Domu Kultury w Kielcach
2. Przy Zasadniczej Szkole Metalowej

Modelarnie w rejonie działalności aeroklubu:

1. Przy Liceum Ogólnokształcącym im. Chreptowicza w Ostrowcu
2. Modelarnia Aeroklubu w Starachowicach
3. Przy Szkole Podstawowej nr 1 w Ostrowcu
4. Modelarnia Aeroklubu w Masłowie
5. Przy Powiatowym Domu Kultury w Kazimierzy Wielkiej
6. Przy Szkole Podstawowej w Kowali
7. Przy Liceum Pedagogicznym w Busku
8. Przy Szkole Podstawowej w Busku
9. Przy Szkole Podstawowej w Woli Jackowej
10. Przy Szkole Podstawowej w Pińczowie
11. Przy Komendzie Hufca ZHP w Ostrowcu
12. Przy Komendzie Hufca ZHP w Opatowie
13. Przy Szkole Podstawowej nr 2 w Kazimierzy Wielkiej
14. Przy Szkole Podstawowej w Szczukoskich Górkach
15. Przy Zasadniczej Szkole Zawodowej w Pińczowie
16. Przy Szkole Ogólnokształcącej w Chęcinach
17. Przy Szkole Podstawowej nr 13 w Ostrowcu
18. Przy Szkole Podstawowej w Bielinach
19. Przy Szkole Podstawowej nr 1 w Kazimierzy Wielkiej.

AEROKLUB KRAKOWSKI

Siedziba aeroklubu: Kraków, lotnisko Czyżyny. **Kierownik Sekcji Modelarstwa aeroklubu: instr. Ireneusz Pudełko.** Ośrodek Modelarstwa Aeroklubu: Kraków, ul. Zwierzyniecka 26.

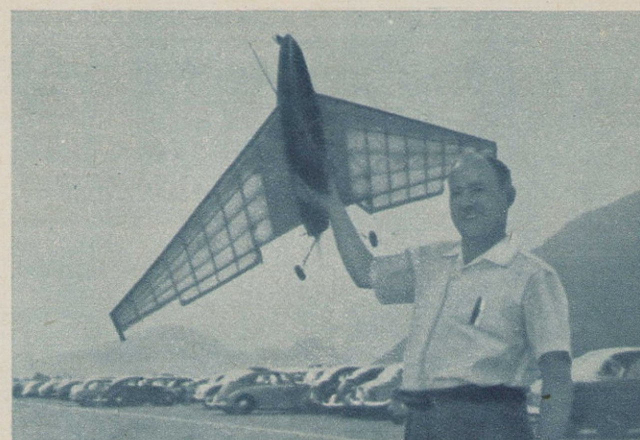
Modelarnie na terenie miasta:

1. Przy Młodzieżowym Domu Kultury w Krakowie
2. Przy Zasadniczej Szkole Zawodowej nr 1, Al. Mickiewicza 5
3. Przy 19 Krak. Drużynie Harcerzy, ul. Grottgera 28
4. Przy Liceum O.O. Pijarów — Kraków

Modelarnie w rejonie działalności aeroklubu:

1. Modelarnia aeroklubu w Lubiążu Małym
2. Modelarnia aeroklubu w Bochni
3. Przy Połdn. Zakładach Skórzanych w Chełmku
4. Modelarnia aeroklubu w Chrzanowie
5. Modelarnia aeroklubu w Olkuszu

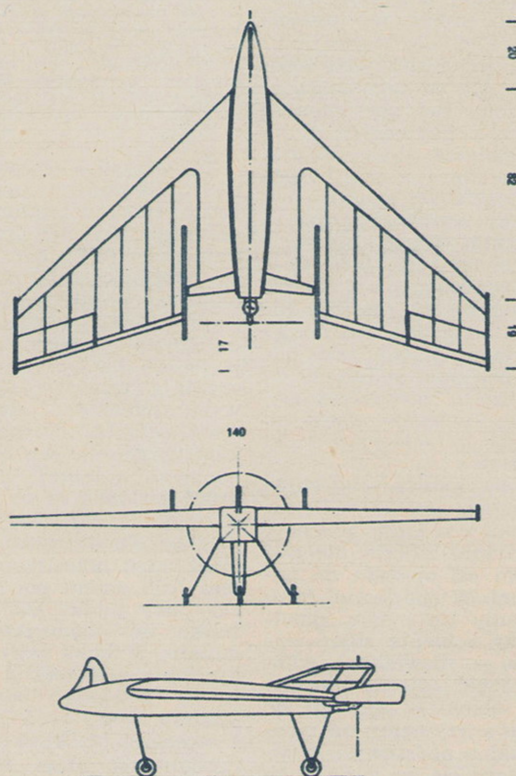
DCN



Bezogonowiec zdalnie kierowany

Do ciekawszych radiomodeli o układzie bezogonowym należy klasyczna już dziś konstrukcja Szwajcara A. Bickel'a. Powierzchnia całkowita 51 dcm², ciężar — 2 140 G, silnik 3,5 cm³.

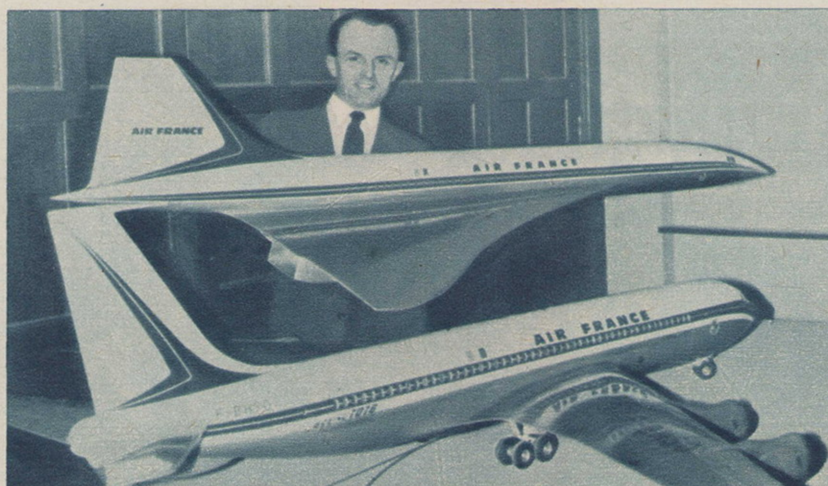
Foto: Aero-Revue



Polak zbudował model „Concorde"

Z. Datkiewicz, Polak przebywający stale w Wielkiej Brytanii, wykonał ostatnio dwa wspaniałe modele, zarówno pod względem precyzji budowy jak i ich wielkości. Powyżej konstruktor z modelem naddźwiękowego odrzutowca pasażerskiego „Concorde", który budowany jest wspólnie przez Anglików i Francuzów, a na pierwszym planie Boeing-707B. Oba modele wykonano w skali 1 : 24. Materiały: tłoczone szkło organiczne i laminaty. Modele są przeznaczone dla towarzystwa lotniczego „Air France". Szczegóły wykonania lewej strony modelu — widoczne są na zdjęciu obok. Zwracają uwagę (ponieważ modele są w jednakowej skali) mniejsze wymiary kadłuba naddźwiękowego „Concorde" niż w poddźwiękowym Boeingu.

Foto: Aeromodeller





Krótki kurs zdalnego kierowania ·4·

Mgr inż. BOGUSŁAW SPUNDA

Obliczyć opór zastępczy całego układu.

Rozwiązanie:

a) obliczamy część szeregową układu:

$R_{szer} = r_1 + r_2 = 10 + 15 = 25\ \Omega$

b) obliczamy część równoległą układu:

$R_{równol} = \frac{r_3 \cdot r_4}{r_3 + r_4} = \frac{8 \cdot 10}{8 + 10} = \frac{80}{18} = 4{,}45\ \Omega$

c) całkowity opór zastępczy układu:

$R = R_{szer} + R_{równol} = 25 + 4{,}45 = 29{,}45\ \Omega$

Łączenie mostkowe oporów

Jednym z ciekawszych sposobów łączenia oporów, który znalazł wiele zastosowań w elektrotechnice i radiotechnice, szczególnie w zakresie miernictwa, jest łączenie mostkowe. Najbardziej znanym i uniwersalnym typem mostka, jest tzw. mostek Wheatstone'a pokazany na rys. 6d. Mostek charakteryzuje się między innymi tą własnością, iż przy spełnieniu warunku:

$$\frac{R_1}{R_4} = \frac{R_2}{R_3}$$

... w gałęzi wyrównawczej nie płynie prąd:

$I_{wyr} = 0$

Przy najmniejszej zmianie jednego z oporów mostka, równowaga zostaje zachwiana i w gałęzi wyrównawczej płynie prąd I_{wyr} w kierunku zależnym od tego, w której gałęzi nastąpiła zmiana. Wielkość tego prądu wyraża się dość złożonym wzorem i dlatego nie wydaje się celowe przytoczenie go.

07. POJEMNOŚĆ — KONDENSATORY

Na rys. 7 a pokazano źródło napięcia, połączone przewodami z dwoma równoległymi płytkami metalowymi. Płytki te wraz z warstwą powietrza znajdującą się między nimi tworzą kondensator. Obie płytki kondensatora posiadają ładunek elektryczny, równy co do wielkości, lecz o przeciwnych znakach. Okazuje się, że ładunek Q jest proporcjonalny do napięcia źródła zasilania U. Możemy to zapisać w następujący sposób:

$$Q = C \cdot U \ldots (18)$$

gdzie:

Q — ładunek na płytce kondensatora

C — wielkość stała, nazywana pojemnością kondensatora.

Pojemność kondensatora zależy od powierzchni płytek, odległości między nimi i od rodzaju warstwy izolacyjnej. Pojemność kondensatora znacznie wzrośnie, jeśli między płytkami umieścimy np. mikę.

Pojemność najprostszego kondensatora, składającego się z dwóch płaskich płytek umieszczonych równolegle w powietrzu (lub z zastosowaniem innego materiału izolacyjnego) możemy wyrazić następującym wzorem:

$$C = \frac{S \cdot \varepsilon}{4\pi d \cdot 900\,000} \ldots (19)$$

gdzie:

C — pojemność kondensatora w mikrofaradach

ε — stała dielektryczna izolatora (patrz tabl. VI)

S — powierzchnia jednej płytki w cm^2

d — odległość między płytkami w cm.

Podstawową jednostką pojemności jest Farad. Jest to jednostka zbyt wielka i dlatego używa się jednostek mniejszych, jak:

1 mikrofarad (μF) = $\frac{1}{1\,000\,000}$ Farada (F)

1 pikofarad (pF) = $\frac{1}{1\,000\,000}$ μF

Tabl. VI.

Izolator między płytkami	Stała dielektr.
Powietrze	1
Bakelit	5 — 7
Szkło	4 — 10
Mika	4 — 7
Olej mineralny	2,2
Twarda guma	2,8

Podobnie jak w przypadku oporów — występują różne możliwości łączenia kondensatorów:

Łączenie szeregowe kondensatorów:

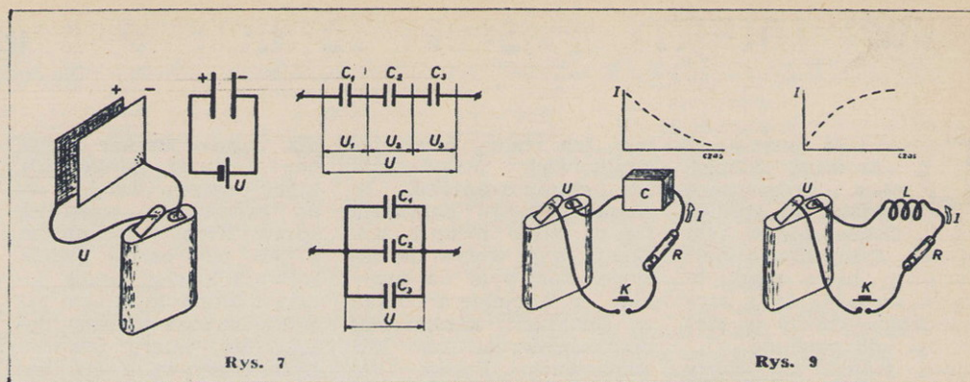
Na rys. 7 b pokazano szeregowe połączenie kondensatorów. Pojemność zastępcza takiego układu wyraża się wzorem:

$$\frac{1}{C_{szer}} = \frac{1}{C_1} + \frac{1}{C_2} + \frac{1}{C_3} + \ldots \text{itd.} \ldots (20)$$

Pojemność zastępcza będzie zawsze mniejsza od najmniejszej pojemności układu. W omawianym układzie napięcia na kondensatorach rozkładają się odwrotnie proporcjonalnie do pojemności tych kondensatorów:

$$U_1 : U_2 : U_3 = \frac{1}{C_1} : \frac{1}{C_2} : \frac{1}{C_3}$$

W tablicy VII znajdują się podstawowe wzory przeliczeniowe dla przypadku szeregowego połączenia dwóch kondensatorów.



Rys. 7 Rys. 9

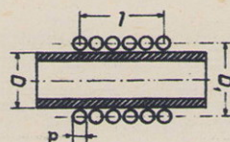
Łączenie równoległe kondensatorów:

Przy równoległym połączeniu kilku kondensatorów (rys. 7c), napięcie na każdym kondensatorze jest takie same:

$$U = U_1 = U_2 = U_3 \ldots \text{itd.} \ldots (21)$$

Pojemność zastępczą układu równoległego obliczamy sumując wszystkie pojemności:

Rys. 8



$$C_{równol.} = C_1 + C_2 + C_3 + \ldots \ldots (22)$$

Zadanie

Obliczyć pojemność zastępczą układu dwóch kondensatorów połączonych szeregowo: C_1 = 100 pF; C_2 = 300 pF.

Rozwiązanie:

Z tablicy VII odszukujemy wzór na Cszer dwóch kondensatorów:

$$C_{szer} = \frac{C_1 \cdot C_2}{C_1 + C_2}$$

Podstawiając dane liczbowe:

$$C_{szer} = \frac{100 \cdot 300}{100 + 300} = 75\ \text{pF}$$

08. Indukcyjność — cewki indukcyjne

Wyobraźmy sobie obwód elektryczny złożony z baterii, cewki nawiniętej na izolowanym rdzeniu oraz wyłącznika. Po włączeniu baterii, prąd nie od razu osiągnie swoją końcową wartość. Występuje tu zjawisko, które możemy porównać do zjawiska bezwładności w mechanice. W pierwszym momencie po włączeniu baterii w cewce powstaje siła elektromotoryczna o kierunku przeciwnym do kierunku siły elektromotorycznej baterii (jest ona przyczyną opóźnienia narastania prądu w cewce). Odwrotnie — przy wyłączaniu baterii — w cewce powstaje siła elektromotoryczna o kierunku zgodnym z kierunkiem siły elektromotorycznej baterii (dąży ona jakby do podtrzymania płynącego w cewce prądu). Tę właściwość cewki nazywamy właśnie indukcyjnością i oznaczamy symbolem L. Jednostką indukcyjności jest henr (H). Jednostki pokrewne mniejsze to: milihenr (mH) i mikrohenr (μH):

1 H = 1000 mH;

1 mH = 1000 μH

Indukcyjność zastępczą kilku indukcyjności połączonych szeregowo lub równolegle obliczamy wg wzorów umieszczonych w tablicy VIII. Cewki indukcyjne są elementami, które wchodzą w skład każdego urządzenia do zdalnego sterowania — nadajnika czy też odbiornika. Cewki bywają powietrzne lub z rdzeniami. Najprostszym typem cewki ind. jest cewka powietrzna, cylindryczna, jednowarstwowa (rys. 8).

Indukcyjność takiej cewki można obliczyć ze wzoru:

$$L = \frac{0{,}01 \cdot D_1 \cdot n^2}{\frac{1}{D} + 0{,}44}$$

gdzie: L — indukcyjność w mikrohenrach

D_1 — średnia średnica cewki w cm

$D_1 = D + d$

D — średnica korpusu

l — długość uzwojenia w cm (między środkami skrajnych zwojów)

n — liczba zwojów cewki

Na jakość cewki zasadniczy wpływ wywiera stosunek średnicy D_1 do długości l. Cewka posiada największą dobroć przy:

$$\frac{D_1}{l} = 2{,}5$$

Przy spełnieniu tego warunku, do nawinięcia cewki zużywa się najmniej drutu, a więc cewka posiada najmniejszy opór.

09. Stała czasu obwodu elektrycznego

Jeżeli mamy obwód elektryczny pokazany na rys. 9 i w pewnym momencie włączymy przycisk K to w obwodzie popłynie prąd I, który stopniowo maleje, odpowiednio do ładowania się kondensatora C. Przebieg zmian prądu w obwodzie w zależności od czasu pokazany jest na wykresie i zależy od iloczynu RiC. Iloczyn ten nazywamy stałą czasu obwodu:

$$\tau = R \cdot c \ldots (23)$$

gdzie: τ — stała czasu obwodu w sekundach

R — opór w omach

c — pojemność w faradach.

Stała czasu w obwodzie składającym się z indukcyjności i oporu (rys. 9b) wyrazi się wzorem:

$$\tau = \frac{L}{R} \ldots (24)$$

Przebieg zmiany prądu w obwodzie będzie inny niż w poprzednim przypadku.

DALSZY CIĄG NASTĄPI

Tabela VII

UKŁAD	$C_{szer.}$	U_1	U_2
C_1, C_2, U_1, U_2, U	$\frac{C_1 \cdot C_2}{C_1 + C_2}$	$U \frac{C_2}{C_1 + C_2}$	$U \frac{C_1}{C_1 + C_2}$

Tabela VIII

UKŁAD	INDUKC. ZASTĘPCZA UKŁADU
L_1 L_2 L_3	$L_{szer.} = L_1 + L_2 + L_3 + \ldots$
L_1 L_2 L_3	$L_{równol.} = \frac{1}{L_1} + \frac{1}{L_2} + \frac{1}{L_3} + \ldots$

UWAGA CZYTELNICY!

W numerze 13(664) naszego tygodnika rozpoczęliśmy publikację cyklu szkoleniowego pt. „Krótki kurs zdalnego kierowania". Wobec licznych zapytań pochodzących od Czytelników, którzy nie mają pierwszych odcinków kursu, informujemy, że zaległe numery „Skrzydlatej Polski" można nabyć wyłącznie w PP „Ruch" — sprzedaż Archiwalna — Warszawa, ul. Srebrna 12. Przypominamy równocześnie, że opanowanie materiału zawartego w kursie jest podstawą do ubiegania się o licencję radiomodelarza.

W I odcinku kursu prosimy wnieść poprawkę do wzoru (1) $I = \frac{Q}{t}$, a oznaczenie Yo powinno brzmieć r_a.

CO PRZYNIOSĄ NAM SZYBOWCOWE MISTRZOSTWA ŚWIATA

JERZY POMIANOWSKI

DALEKI jestem od rozważań: Mistrzostwa Szybowcowe Świata a sprawa Polski. Ostatecznie w tylu różnych dyscyplinach nasi sportowcy biorą cięgi, że gdyby spotkało to i szybowników — dziury w niebie być nie powinno.

Jeśli jednak na dobry rok wcześniej zabieram głos na temat mistrzostw, to właśnie dlatego, że troska o ich wyniki leży mi — i bodaj wszystkim lotniczym kibicom — na sercu. Piloci nasi są w gorszej sytuacji niż inni sportowcy. Przede wszystkim dlatego, że są — można to tak śmiało nazwać — zobligowani do ich wygrywania. Opinia ta jest wynikiem światowej pozycji polskiego szybownictwa. Dużej liczby rekordów (w ostatnim roku siedem) międzynarodowych i dotychczasowych rezultatów SMŚ. Bądź co bądź, wspominając, to w Saint Yan (1956 r.) Marian Gorzelak był 3, w Lesznie (1958 r.) Adam Witek mistrzem klasy standard, a Edward Makula — 5, w Kolonii (1963 r.) Edward Makula — 2, a Jerzy Popiel i Adam Witek — 3 i ostatnio w Junin (1963 r.) Edward Makula zdobył mistrzostwo, a Jerzy Popiel wicemistrzostwo w klasie otwartej.

Dalej. W odróżnieniu od sportów widowiskowych, które w różnym procencie są utrzymywane przez publiczność — szybownictwo opiera się tylko na dotacjach państwowych. Dodajmy, że pomoc państwa dla latania bezsilnikowego jest, może poza Związkiem Radzieckim, największa na świecie. To kolejny doping do tego, by piloci legitymowali się wyjątkowymi wynikami. A jeszcze wymagania eksporterów sprzętu lotniczego (róbcie żywą i najlepszą reklamę naszych szybowców!), działaczy polonijnych (widzieliście te łzy w Argentynie, gdy grali mazurka Dąbrowskiego!) i Bóg wie kogo. Wszystko to prawda. Jak też prawdą jest, że wysłanie i przygotowanie ekipy na mistrzostwa świata jest kosztowne (dewizy!). Jeżeli do tego zawody mają odbyć się w kraju znanym z trudnych warunków atmosferycznych i niekorzystnych z punktu widzenia naszego sprzętu i doświadczenia — zrozumiałe staje się podniecenie działaczy lotniczych sportów. Ich obawy przed jakimikolwiek innowacjami czy eksperymentami. Te elementy często pojawiają się w czasie różnych dyskusji, mają wpływ na decyzje. Tak było na przykład z projektem zmian w punktacji konkurencji prędkościowych na mistrzostwach Polski. Na wszelki wypadek, by broń Boże nie wyrobić u reprezentantów złych nawyków, postanowiono sprawę odłożyć.

Dlaczego o tym piszę? Jaki to ma związek z szansami na mistrzostwach świata? Całość przygotowań do udziału ekipy można podzielić na trzy zasadnicze części: organizacyjne, techniczne i personalne. Właśnie ta ostatnia dziedzina jest w aktualnej sytuacji dla mnie najważniejsza i ona głównie spowodowała te enuncjacje. Otóż Komisja Szybowcowa APRL, sprawująca — i słusznie — społeczny nadzór nad całością prac przygotowawczych do występu w South Cerney, odpowiednio wcześnie zajęła się problemami organizacyjnymi. Zaproponowany został skład kierownictwa ekipy (kierownik — Tadeusz Rejniak, szef techniczny — inż. Janusz Becker i trener — Józef Dankowski), które ostro wzięło się do załatwiania wszelkich spraw. Kłopoty techniczne, a jest ich bardzo wiele, zajmują komisji liczne godziny. Mimo iż w tym zakresie zawsze byliśmy dobrzy (na miarę posiadanych środków), a inż. Becker dał się poznać w Kolonii z najlepszych stron. Może tylko nie widać ze strony Szybowcowych Zakładów Doświadczalnych ambicji proporcjonalnych do tych, które są charakterystyczne dla działaczy z Aeroklubu PRL. Ale o tym napiszę przy innej okazji.

Projekt programu treningu zaś, przedstawiony przez trenera Dankowskiego, Komisja Szybowcowa przyjęła prawie bezkrytycznie. Co w nim widzimy?

Udział w obozie kondycyjnym (marzec 1964), trening indywidualny (kwiecień), obóz treningowo-eliminacyjny (Leszno, maj), X Szybowcowe Mistrzostwa Polski (czerwiec), obóz w rejonie nadmorskim, a następnie okręgu przemysłowym (sierpień), obóz kondycyjny (luty 1965) oraz trening bezpośredni (Leszno, kwiecień — maj 1965 r.).

Tyle tego, że można sobie tylko życzyć, by obowiązki zawodowe pozwoliły naszym reprezentantom na udział we wszystkich przewidzianych zgrupowaniach. Bo tylko w tym roku — można to łatwo wyliczyć — zajmą one co najmniej 11 tygodni. A jeżeli dojdzie jakiś wyjazd za granicę, to jeszcze kilka więcej. To już stawia pod znakiem zapytania realność przedstawionego planu. Może da (oby!) to się załatwić, ale osobiście wątpię.

Inna rzecz, że program treningu jest fascynujący. Zawiera wszystko co można wymyślić. Ćwiczenia meldowania, lądowania w terenie ograniczonym, doloty, gimnastykę poranną i godzinę dziennie zajęć WF, przeloty w bardzo słabych warunkach meteorologicznych, przy dużym zachmurzeniu i niskiej podstawie, loty zespołowe, próby rekordów, wykorzystanie wznoszeń żaglowych, falowych i bryzy, termiki przemysłowej, przeloty przy złej widzialności, z uwzględnieniem przejścia z terenu płaskiego w góry, analizy teoretyczne i tak dalej. Starczy?

Doświadczenia na pewno warto zbierać zawsze i wszędzie. Choć sceptycy nie bez racji mogą zapytać, czy Makulę należy jeszcze uczyć latać? Chciałbym jednak zwrócić uwagę na to, co zwykli w wojskach lotniczych nazywać sprawnością psycho-fizyczną. Kto wie, czy nie wskazane byłoby — na wzór przygotowań w 1954 r. — choćby kilkudniowe odprężenie pilotów z dala od latania i szybowców w jakiejś miejscowości atrakcyjnej bezpośrednio przed zawodami? Możliwości jest wiele. Warto, myślę, zastanowić się szerzej i w większym gronie nad sposobami właśnie „psychicznego" zaprawienia naszych pilotów przed mistrzostwami. To oczywiście problem niełatwy, ale którego rozwiązania — a przynajmniej próby — musimy od trenera wymagać. Wiemy bowiem, nie tylko w sporcie ale i każdym rodzaju działalności, ile prócz umiejętności i doświadczenia czy talentu zależy od aktualnej „FORMY". Od doprowadzenia jej do szczytu właśnie w najważniejszym okresie.

O ile uwagi te traktuję jako dyskusyjne, to całkowicie nie mogę zgodzić się z jednym punktem „Projektu programu treningu", który en bloc zatwierdziła Komisja Szybowcowa. Za-



„Zefir-2" zdał próbę — uśmiecha się pilot doświadczalny SZD inż. Stanisław Skrzydlewski, ale czy na mistrzostwach w Anglii będzie latał „Zefir-3"?
Foto: „Skrzydlata Polska" — J. Pomianowski

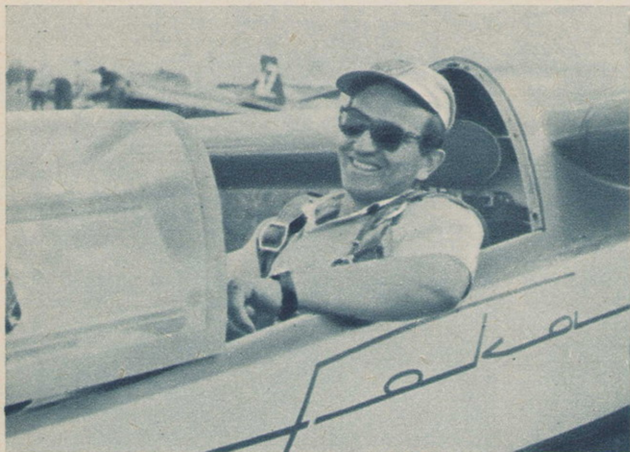
„Foki" już na trzecich z kolei mistrzostwach będą walczyć o pierwszeństwo w klasie standard. Foto: J. Szymański



cytuję ten punkt dosłownie: **POWOŁANIE EKIPY NA MISTRZOSTWA ŚWIATA.** Dla dobra treningu i przygotowań do mistrzostw proponuję, (trener — dop. J. P.), aby w dniu zakończenia X SMP, tj. 21. 0.6. 1964 r., zwołać posiedzenie Komisji Szybowcowej w CS Leszno celem **dokonania wyboru** pilotów i składu ekipy na X SMŚ. **Powołanie pilotów zostanie dokonane na podstawie dotychczasowych osiągnięć pilota, wyników uzyskanych w czasie treningu i podczas X SMP.**

Uważam mianowicie, doceniając całkowicie omówioną na początku wagę wyników mistrzostw świata, że **doboru reprezentacji należy dokonywać drogą czystej sportowej rywalizacji w walce, w powietrzu,** a nie przy zielonym stoliku nawet przez najbardziej sprawiedliwy (o czym w tym przypadku jestem absolutnie przekonany) i fachowy zespół ludzi, jeśli założymy w ciągu trzech tygodni eliminacji co najmniej 10 konkurencji (możliwe jest wiele więcej, uwzględniając wykorzystanie wszystkich możliwych warunków) i minimum 7 w okresie mistrzostw — to otrzymany jako podstawę oceny aktualnej pilota gdzieś około 15 — 20 prób. W zaciętej walce, w rozmaitych warunkach meteorologicznych, we wszelkiego typu konkurencjach. Czy możliwy tu jest przypadek? Moim zdaniem — nie.

Dlatego więc proponuję, aby w czasie majowego obozu treningowego w Lesznie odbyły się eliminacje (normalnie wg regulaminu SMP) kadry. Następnie zsumuje się lokaty z eliminacji i z Szybowcowych Mistrzostw Polski (licząc kolejno tylko członków kadry) — wyniki te powinny jednoznacznie ustalić skład reprezentacji. Przy czym, w przypadku podjęcia tego rodzaju decyzji, należy ją ogłosić wcześniej,



Józef Pieczewski, nasz czołowy szybownik, będzie miał — jeśli wywalczy miejsce w reprezentacji — okazję rewanżu za Argentynę.



UFF — westchną z ulgą w dziale Głównego Inżyniera ZG Aero-
klubu PRL. Uchm — zawtórują im z wyszkolenia. Loty falowe
mamy „z głowy". Zaczyna się wiosna. Piloci wylegną na lotnis-
ka, zajmą się szkoleniem i przelotami. Lotnicza prasa znajdzie nowe
problemy. Nikt nie będzie psioczył, że fala tatrzańska jest niewy-
korzystana, a i karkonoska — wobec braku odpowiedniego zaopa-
trzenia technicznego — też przynosi niewiele.
Powoli jednak, powoli, moi Panowie. Pozwólcie przypomnieć sobie
kilka faktów. 4 stycznia 1961 r. w Nowym Targu sensacja. Młody
instruktor Stanisław Józefczak uzyskał na fali tatrzańskiej przewyż-
szenie 10 674 m. Na zwykłej „Musze 100A" ze standardową aparaturą
tlenową. Wyższy lot uniemożliwił brak wyposażenia. Niedługo po-
tem w artykule „Wkrótce — szybowcowy ośrodek lotów stratosfe-
rycznych" (ówczesnego szefa działu szybowcowego ZG APRL) czy-
tamy: „W akcji „F" należy odróżnić trzy etapy. Pierwszy — pro-
wadzony dotychczas, pozwalający na bezpieczne osiąganie wysokości
około 8 000 przy zastosowaniu standardowej aparatury tlenowej. Etap
drugi — w trakcie realizacji (podkreślenie moje — „K")
w Ośrodku szybowcowym w Nowym Targu, pozwalający na bez-
pieczne osiąganie wysokości do 15 000 m przy zastosowaniu WUK
(wysokościowy ubiór kompensacyjny) i aparatury podającej tlen pod
ciśnieniem. Ostatnim etapem...
Cieszyłem się potem — razem ze wszystkimi pilotami — z decyzji
adaptowania „Bociana" do lotów stratosferycznych, z przeprowadzo-
nych prac na lotnisku w Nowym Targu, z tego, że nasi kadrowicze
przymierzają już kombinezony kompensacyjne.
Minęło lat trzy i tyleż miesięcy. Nic tak nie boli jak stracone złu-
dzenia. Nie udał się inspirowany przez Aeroklub Tatrzański na prze-
łomie 63/64 r. obóz falowy dla diamentowiczów. Trudno dziś trafić
na ślad stratosferycznego „Bociana" — próżno nań czekają pod Gie-
wontem. Nie mogą też doprosić się o „Fokę" celem wykonywania
przelotów eksperymentalnych z fali (pamiętacie ile to kilometrów
przeleciał Dziedzio z Jeleniej Góry?). O wysokościowych ubiorach
kompensacyjnych marzą tylko ci, których podejrzewają o brak po-
czucia rzeczywistości. Optymiści bowiem liczą tylko na to, że otrzy-
mają wreszcie barografy i kurtki futrzane. By — jak to pięknie opi-
sał mój przyjaciel Januszek S. — nie zdobywać diamentów w ma-
rynarce.
Po krzepiącym serca komentarzu do tabeli rekordów światowych:
Polska — Reszta Świata 7:5 przyszło kilka niewesołych wieści ze
świata. W południowo-afrykańskich warunkach z naszymi rekor-
dami, ciężko wywalczonymi w pół- i ćwierćmetrach, rozprawiają się
bez trudu i litości. Może więc zrewanżujemy się w lotach wysokoś-
ciowych. Bo chyba nie tylko mnie denerwuje strasznie długa lista
różnych „son'ów" niezagrożonych w pozycjach rekordzistów.
Nie będę wyznaczał etapów. Nie chcę mieć wątpliwej satysfakcji
cytowania się za rok jako nadal aktualnego. Wolę wierzyć, że jednak
coś — do jesieni daleko — w zakresie lotów falowych zmieni się
na lepsze. Mój Boże, zreflektowałem się, jaki to jednak jestem na-
iwny. I to mając tyle lotniczego doświadczenia.

KORMORAN

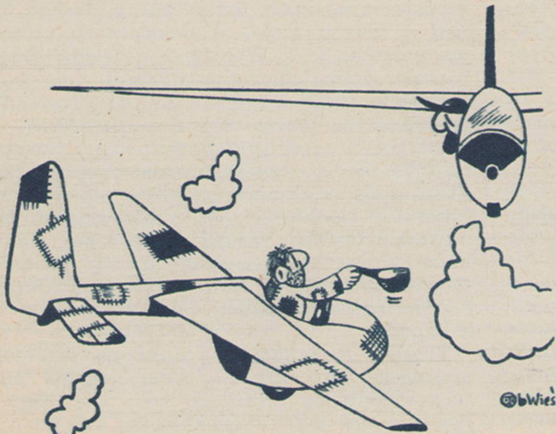
A, jak by kto chciał to interpretować, do tego prowadzi proponowany i zatwierdzony już system. Wprawdzie zakłada on, że pod uwagę zostaną wzięte wyniki na obozie treningowym i X SMP, ale pozostawia całkowitą dowolność. Skoro, proszę szanownych oponentów, o doborze reprezentacji decydować mają rezultaty uzyskane w Lesznie w maju i czerwcu, to postawmy kropkę nad „i" — niechaj one rzeczywiście decydują. Je a następnie konsekwentnie dotrzymać. Mamy bowiem w tej mierze nienajsympatyczniejsze doświadczenia.

Otwierając wszystkim (teoretycznie) członkom kadry drogę do reprezentacji, a praktycznie tym, którzy w walce udowodnią swą wyższość, zmobilizujemy pilotów do walki o zwycięstwo. Nie wystarczy bowiem w tej sytuacji starym repom latać średnio, „byle by nie być za daleko", ale zmusi do maksymalnego wysiłku i wykazania pełni umiejętności: A o to chyba w każdym sporcie nam chodzi.

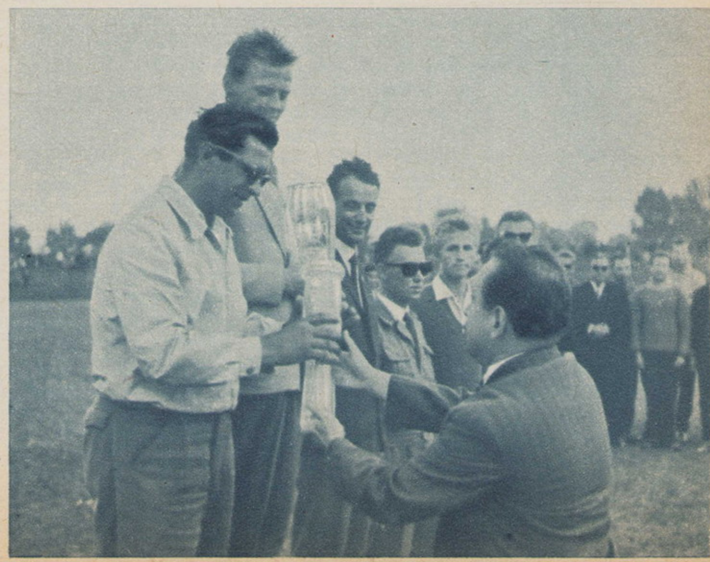
Może ktoś powiedzieć, że dwukrotnie już reprezentacja była typowana i wypadła dobrze. To prawda, choć w Kolonii nie osiągnęliśmy pełnego sukcesu z własnej winy. Chciałem jednak przypomnieć, że mistrzowski tytuł zdobył Adam Witek w 1958 r. właśnie dzięki pięknej postawie w eliminacjach — wcześniej nikt na niego nie stawiał. Podobnie Marian Gorzelak za dobre wyniki w mistrzostwach znalazł się, prawie przypadkiem, w Saint Yan i wywalczył doskonałe 3 miejsce (1956 r.). Sport — jak widać — jest zawsze sportem i wyników nikt przewidzieć nie zdoła. Właśnie dlatego jeszcze raz postuluję, by Komisja Szybowcowa zrewidowała swą decyzję i przychyliła się do doboru reprezentacji drogą sportowej walki.

Jeśliby mówić o wyjątkach, dotychczasowych zasługach itp., to jestem skłonny dać się przekonać, by wyłączyć z eliminacji Edwarda Makulę — aktualnego mistrza świata. Tym bardziej, że w maju ma on planowany wyjazd za granicę. Ale to jedyne odstępstwo, które mogę dopuścić, od rywalizacji „na boisku".

Jerzy Adamek, który startował przed trzema laty w mistrzostwach Anglii, opowiadał, że niskie podstawy chmur zmuszały go do wykonywania prawie wszystkich przelotów w chmurach. Kto wie czy w takich warunkach młody bojowy „pistolet" nie jest więcej wart od „rozważnego Billa"? Bez względu jednak na dowolnego typu spekulacje głosuję za zorganizowaniem prawdziwie sportowej i jedynie absolutnie czystej drogi do walki o godność reprezentacji kraju.



Przewodniczący GKKFiT Włodzimierz Reczek wręcza puchary najlepszym pilotom IX Szybowcowych Mistrzostw Polski. Od lewej: Marian Gorzelak, Jan Wróblewski, Jerzy Popiel, Edward Makula i Franciszek Kępka. Foto: B. Koszewski (2)



POCZĄTEK

KAZIMIERZ SŁAWIŃSKI 3)

Nie należał wówczas do rzadkości widok komunikacyjnego samolotu pędzącego nad ziemią lotem koszącym, omijającego bokiem, niczym szturmowiec przeszkody w postaci wysokich drzew, kominów fabrycznych i wież kościelnych. Byle nie wejść w chmury. Bo jak z nich wyjść bez pomocy ziemi przy pułapie 50 czy 100 metrów? Nie było wówczas korytarzy przelotowych. Teoretycznie latało się po loksodromach — w praktyce nieraz po krzywych zależnych od warunków atmosferycznych i fantazji pilota. Wysokość również ustalał pilot. Wskutek braku jakichkolwiek urządzeń radiolokacyjnych poza Warszawą opracowano własne, swoiste sposoby lądowania „na ślepo". Gdy np. w Gdańsku były warunki ciężkie, od Tczewa leciało się nad środkiem koryta Wisły. Każdy z pilotów wiedział, że mniej więcej w połowie trasy przebiega linia wysokiego napięcia i gdy się przeskoczyło tę przeszkodę, można było śmiało gnać tuż nad wodą do samego ujścia Wisły, a potem należało skręcić w lewo, trzymając się piaszczystego brzegu. Gdy z lewej strony ujrzało się kanał, znów należało zwiększyć czujność, gdyż zbliżało się do redy portu gdańskiego, a na niej zawsze mogły stać statki z wysokimi masztami. Mijając redę wypuszczało się podwozie, szukając jednocześnie leżącego na plaży wraka hitlerowskiego niszczyciela. Otóż wrak ten leżał akurat na przedłużeniu drogi startowej. Skręciwszy nad nim i wziąwszy azymut drogi startowej, można było otworzyć klapy i zredukować szybkość. Cudów nie było, za chwilę musiała się ukazać droga startowa. Teraz tylko należało uważać, czy na drodze nie stoją uczynni gdańscy ruchowcy, strzelając w chmury czerwonymi rakietami. Trudno się było dziwić, że piloci tak latali. Zmuszały ich do tego warunki i nabyte w wojsku umiejętności. Pasażerowie czuli się pewni, wierząc, że pomagały nam cudownie działające radary.

Samoloty wersji pasażerskiej zapewniały podróżnym całkowity komfort, znacznie gorzej było w samolotach transportowych. Na ziemi natomiast „Lot" nie był w stanie zapewnić nawet minimum wygód. Na żadnym lotnisku w tym czasie nie było poczekalni — pasażerów ładowało się prosto z ciężarówki do samolotu. Latem przy ładnej pogodzie nie stanowiło to problemu, gorzej było zimą, gdy w dodatku wiał silny wiatr i padał śnieg. Naturalnie w takich wypadkach zziębnięte silniki nie chciały zaskoczyć i pasażerowie kuląc się z zimna czekali czasem godzinę lub dłużej. Nie czyniono tu wyjątków. Sam widziałem na początku stycznia rządową delegację udającą się do Moskwy z prezydentem KRN Bierutem i premierem Osóbką-Morawskim na czele, cierpliwie czekającą przy siarczystym mrozie, aż silnik namyśli się i zaskoczy.

Pasażerów na lotnisko dowożono i odwożono ciężarówkami. Na to też nie było rady. W Polsce znajdowało się wówczas chyba nie więcej jak sto zdezelowanych poniemieckich autobusów. Jeden taki pojazd „zorganizował" oddział „Lotu" we Wrocławiu, przekazując go do Warszawy. Niedługo jednak trwała radość i duma. Autobus okazał się własnością m. Bydgoszczy i trzeba go było zwrócić prawowitym właścicielom.

Pamiętam, że kiedyś wracaliśmy ze Stefanem Widelskim z lotniska taką właśnie ciężarówką. Godzinę temu przyleciał ze Stockholmu szwedzki samolot, przywożąc grupę Polaków repatriantów. Pod budą samochodu było ciasno, wóz zarzucał i podskakiwał po wybojach. Dowcipkowaliśmy ze Stefanem na temat naszych braków, dziurawych butów, rozłażących się spodni, powszechnej ciasnoty mieszkaniowej. Naszą uwagę zwróciła starsza popłakująca kobieta i również starszy, wytworny, siwiejący pan. Kobieta przebywała w Rawensbrück, a teraz wracała do Polski. Między jednym a drugim przełknięciem łez opowiadała jak to pięknie było w Szwecji, bogato, czysto, niczego nie brakowało.

— Ale trzeba, panie, było wracać. Trzeba było. Niech pan pomyśli — ci Szwedzi jadają śledzie na słodko i nie znają barszczu.

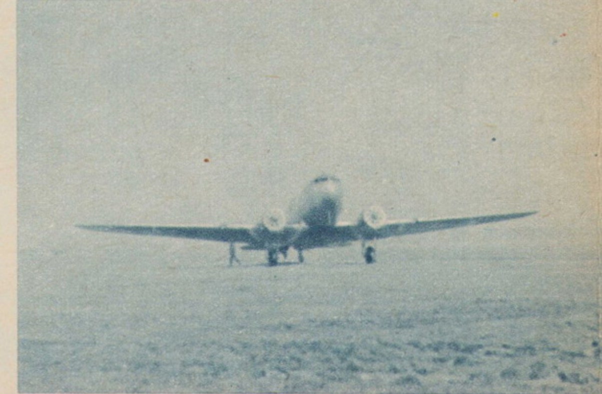
Chyba miała rację — cóż warte życie bez barszczu? W dodatku z uszkami.

Gdy przed „Polonią" opuściliśmy ciężarówkę, podszedł do nas ten wytworny pan. Angielskim zwyczajem poklepał po ramieniu:

— Jesteście równi chłopcy. Cierpicie biedę, a może nawet nędzę. Nie tracicie jednak pogody ducha, jesteście pełni optymizmu. Dwadzieścia lat nie byłem w Polsce. Dzięki wam wiem, że warto było wracać.



Szkolenie załóg Polskich Linii Lotniczych LOT na lotnisku Okęcie, w okresie zimowo-wiosennym 1945.



Samolot wersji pasażerskiej startuje do lotu zagranicznego: Warszawa — Londyn. Lato 1945.

Uścisnął nam dłonie i zniknął w biurze „Lotu". Było to naprawdę przyjemne podziękowanie.

Jeszcze w marcu polecieliśmy ze Stasiem na pierwszy zagraniczny lot — do Pragi. Lot odbywał się na zlecenie MSZ, lecieliśmy samolotem transportowym załadowanym skrzyniami, workami i różnymi paczkami. Posiadaliśmy tylko jednego pasażera, pracownika MSZ. Sam przelot nie dostarczył żadnych emocji. Dzień był słoneczny, bezchmurny. Trasa prowadziła przez Łódź — Wrocław — Śnieżkę. Praskie lotnisko w Ruzynie było duże i nowoczesne, posiadało piękny, obszerny dworzec lotniczy. W porównaniu do naszego zniszczonego Okęcia sprawiało to imponujące wrażenie. Nie było tu jednak żadnego ruchu. Oprócz naszego serbnego transportowca nie zobaczyliśmy ani jednego samolotu. W poczekalniach, hallach, restauracjach wiało pustką. Aż przejmującą. Nie mogłem pojąć dlaczego. Gdy zjawiłem się tu ponownie latem, lotnisko tętniło życiem wielkiego portu lotniczego. Nigdy nie zrozumiałem tajemnicy tej błyskawicznej przemiany.

Do miasta pojechaliśmy „Tatrą" naszej ambasady. Miasto wyglądało podobnie jak lotnisko. Nie zniszczone, eleganckie, wytworne, ale bez życia. Wystawy nie nęciły bogactwem towarów, a raczej straszyły pustką. Restauracje nieczynne. Dosłownie nie było na co wydać otrzymanych w koronach diet. W ambasadzie ugoszczono nas skromnym obiadem. Okazało się wówczas, że ładunek nie był pocztą dyplomatyczną, to była żywność dla personelu ambasady. Do Warszawy poleciał z nami ówczesny polski ambasador w Pradze Borkowicz oraz późniejszy minister oświaty Władysław Bieńkowski.

W miesiąc później załogę naszą wyznaczono na przelot do Londynu. Był to mój najciekawszy lot. Z nawigatorów poleciał z nami Janusz Badowski, a ze stewardess Lula Gajewska. Ze względu na trudności czynione przez okupacyjne władze angielskie, mieliśmy lecieć przez Kopenhagę. Lot ten wykonywaliśmy również na zlecenie MSZ. Do Londynu leciał minister Stańczyk z kilkoma pracownikami MSZ, z Londynu mieli lecieć dalej brytyjskim samolotem do Kanady. Na przelot otrzymaliśmy najlepszy samolot pasażerski SP-LAE „Ela". W przeddzień lotu Worobiej złożył pisemne oświadczenie, że Kostecki może latać samodzielnie, wobec czego mieliśmy lecieć bez pilota kontrolnego.

Z Warszawy wystartowaliśmy około godziny 10, biorąc z miejsca kurs na Bornholm. Dzień był słoneczny — wiatr w ogon. Nasze „Ela" szybko się wdrapała na 2000 metrów. Granicę przelecieliśmy nad Darłowem. Dalej czekał nas czterdziestominutowy lot nad morzem. Pierwszy raz leciałem nad morzem. Nigdy nie przypuszczałem, że może on być tak monotonny. Woda zlewała się z powietrzem i horyzontu prawie się nie widziało, trzeba było prowadzić na przyrządy. Bałtyk był kompletnie pusty, stwarzało to zupełne uczucie bezruchu. Nad Borholmem nawigator podał poprawkę kursu — bardziej na zachód. Na morzu panował tu ruch, a w prawo rozciągał się zielony, płaski brzeg Szwecji. Kopenhaskie lotnisko Kastrup znajduje się nad samym morzem, tak blisko, że radiolatarnie są umieszczone na sztucznych wysepkach. Był to pierwszy prawdziwy, duży, międzynarodowy port lotniczy, który zobaczyłem w swoim życiu. Trzy szerokie, długie drogi startowe, idealnie utrzymana zielona nawierzchnia. Ledwo zakończyliśmy wybieg, a jak spod ziemi zjawił się samochód z napisem w angielskim języku: „Jedź za mną". Samochód podprowadził naszą „Elę" na płytę pierwszą, przed obszerny dworzec wyglądający niczym szklany pałac. Wszędzie panował idealny porządek. Obsługa dworca od bagażowego począwszy — elegancka, grzeczna, wytworna.

Przedstawicielstwa „Lotu" w Kopenhadze nie było, oczekiwał nas pracownik polskiego poselstwa. W Kopenhadze mieliśmy zamiar uzupełnić paliwo i lecieć dalej. Okazało się jednak, że lotnisko w Londynie jest zamknięte. Mgła. Musimy w Kopenhadze przenocować. Pasażerów z ministrem na czele pracownik poselstwa ulokował w hotelu, a nas w prywatnych kwaterach na przedmieściu. Wieczorem zwiedziliśmy pobieżnie Kopenhagę, a o siódmej rano byliśmy już na lotnisku. Panował już duży ruch. Samoloty kolejno startowały do wszystkich większych miast europejskich. Sytuacja atmosferyczna była mocno skomplikowana. Londyńskie lotniska były wprawdzie otwarte, ale nie wykluczało się możliwości ich zamknięcia. Nad północno-zachodnią Europą potworzyły się natomiast liczne zokludowane fronty zwiastujące możliwość opadów, burz, silnego zachmurzenia i lokalnych przejaśnień. Jednym słowem groch z kapustą.

Trasa z Kopenhagi do Londynu przebiega w większości nad morzem. Nasz samolot nie był wyposażony do dłuższego lotu nad wodą, nie posiadał ani łodzi ratunkowych, ani kamizelek.

Musieliśmy więc lecieć wzdłuż wybrzeży, a następnie przeskoczyć kanał La Manche. W Danii panował porządek nie tylko na ziemi, ale i w powietrzu. Duńczycy zażądali od Kosteckiego planu lotu. Uzgodniwszy trasę z nawigatorem podał, iż lecimy do Londynu przez Amsterdam — Dunkierkę. Z kolei kontrola ruchu określiła nam wysokość lotu — 2500 m do Amsterdamu, a dalej 1500 m. O ósmej przyjechali nasi pasażerowie, a o 8.30 byliśmy już w powietrzu. Pogoda była zgodna z komunikatem. Lecieliśmy na przemian w ulewnym deszczu lub w gęstych skłębionych chmurach, czasem przeświecało słońce lub przez dziury w chmurach ukazywało się morze albo postrzępiony brzeg. Porywisty wiatr podrzucał samolot w górę lub strącał w niewidoczną otchłań, chwilami wichura atakowała lewe lub prawe skrzydło, usiłując wywrócić samolot na plecy. Woda zalewała szyby, grad bębnił po kadłubie. Od startu w Kopenhadze minęły 3 godziny.

— Jak myślisz — zapytałem Stasia — gdzie się znajdujemy?

— A bo ja wiem?

— Zaraz będziemy nad Amsterdamem — objaśnił Badowski.

— Na pewno?

— Na pewno.

Po piętnastu minutach podał kurs na Dunkierkę.

— Mijamy Amsterdam.

W chmurach ukazała się dziura i zobaczyliśmy przez nią duże lotnisko, a na zachód od niego rozległe miasto. Zaczęliśmy schodzić na nakazaną wysokość 1500 m. Nad Belgią urwały się chmury, skończyła się wichura, lecieliśmy w potokach słońca. Nad Dunkierką ostatnia zmiana kursu. Krótki przelot nad kanałem i znaleźliśmy się nad brytyjskim terytorium. Słyszałem we wszystkich stolicach, istniała w Londynie ambasada rządu polskiego, urzędującego wśród ruin Warszawy. Wraz z Kosteckim i Badowskim posiadaliśmy tam trzech znajomych z Woldenbergu: attaché militaire ppłk. Józefa Kuropieskę, sekretarza dr. Antoniego Wildera i attache handlowego. Obok tego małego, urzędowego polskiego Londynu, istniał drugi duży polski Londyn. Posiadał on własny rząd, prezydenta, Naczelnego Wodza, Sztab Generalny — niedużą armię lądową, sporą flotę wojenną i silne lotnictwo. Trzecie na froncie zachodnim lotnictwo alianckie uczestniczące w rozbiciu hitlerowskiej Rzeszy. Lotnictwo posiadające wspaniałą bohaterską kartę bojową. To, że Janusz Badowski, Kostecki i ja znaleźliśmy się w maju 1945 r. w Warszawie, a oni w Londynie, było wyłącznie kwestią przypadku, a nie z góry ułożonych planów. Wiedzieliśmy, że do spotkania z nimi musi dojść. Do tego dążyli oni i my. Przy pierwszym już spotkaniu okazało się, że pewna ich część należy do tak zwanych „niezłomnych", czy też „nieustępliwych".

— Przybyłeś z Warszawy. Spod warszawskiego reżymu. Służysz Bierutowi. To nie dla mnie. Przysięgałem wierność prezydentowi Raczkiewiczowi.

Kłaniał się i znikał. A ja rozglądałem się za WC. Aby się wyrzygać.

To była jednak bezwzględna mniejszość. A większość? Ci, którzy mieli w Polsce żony i dzieci, zasadniczo chcieli wracać. Oczekiwali jedynie na formalności demobilizacyjne. Ci, którzy wżenili się w angielskie rodziny, zamierzali raczej pozostać w Wielkiej Brytanii. Niezależni kawalerowie wahali się. Albo wracać, albo wędrować w szeroki świat, byle nie zostać w Anglii. Mieli jej dość.

Z tą większością mieliśmy wspólny język. Zarzucali nas gradem pytań na temat Polski i nych napełnił trzy kieliszki i zainkasował należność.

— Czirio.

— Czirio.

— Co się ten tak wbzdryngolił, że udaje barmana? — zapytałem wskazując na majora.

— Wcale się nie wbzdryngolił. Już przed wojną był właścicielem tego lokalu. W czasie wojny wstąpił do lotnictwa i dosłużył się stopnia majora. Dowodzi dywizjonem na sąsiedniej stacji. Stąd się znamy. Jeszcze go nie zdemobilizowali, więc wieczorami wpada, by pilnować interesu. Alan, nalej jeszcze trzy dżiny.

Restaurator, pełniący w czasie wojny funkcję dowódcy bombowego dywizjonu, to coś innego niż dowódca dywizjonu, który po wojnie może zostać restauratorem.

— Polska rozciąga się od Bugu tylko do Odry, a nie do Tamizy — pomyślałem.

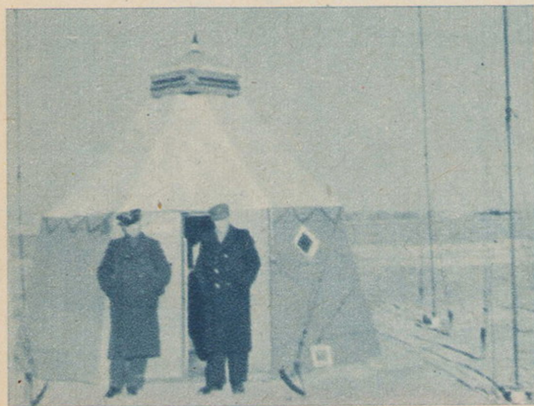
Przy locie powrotnym Anglicy dali zezwolenie na przelot przez angielską strefę okupacyjną. Lecieliśmy więc prosto po trasie Londyn—Warszawa. Wiał silny wiatr w ogon. Po sześciu godzinach lotu wylądowaliśmy w Warszawie.

Nie zastaliśmy tam naszych radzieckich instruktorów. Pierwszego maja odlecieli do Związku Radzieckiego. Poprzedniego dnia odbyło się ich pożegnanie. Polało się podobno sporo wódki. Żałowałem, że nie brałem w nim udziału.

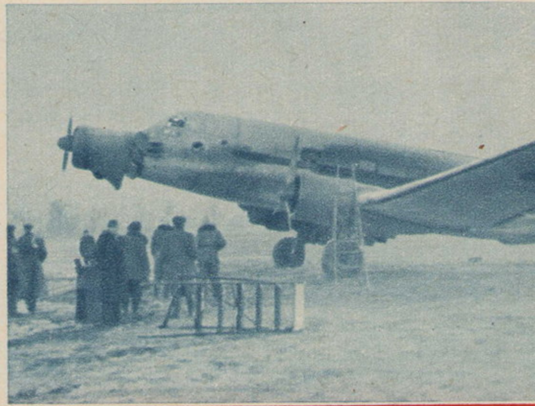
Zakończył się pierwszy okres ząbkowania powojennego Lotu. Z zachodu zaczęli wracać lotnicy — piloci komunikacyjni — Stanisław Płonczyński, Klemens Długaszewski, Mieczysław Witkowski oraz wojskowi: Jan Bakanacz, Marian Wędzik, Czesław Malinowski, Bolesław Bestecki i wielu innych.

Nadeszły nowe samoloty, na razie „Dacoty", potem inne, aż wreszcie turbośmigłowe Iły-18. Tylko dworca lotniczego dalej jeszcze, jak nie było, tak nie ma.

KONIEC



Obsługa lotowska przy pelengatorze, który został zainstalowany na Okęciu jesienią 1945.



Zdobyczny samolot w służbie wojskowego lotnictwa Czechosłowacji podczas przelotu do Moskwy lądował na Okęciu.

zawsze, że Londyn to miasto olbrzymie. Nie przypuszczałem jednak, że jest aż tak rozległe. Lecieliśmy tak długo nad miastem, że zacząłem sądzić, że się ono nigdy nie skończy. Samolot nasz skierowano na lotnisko Northolt. Słynne polskie lotnisko z okresu minionej wojny. W porównaniu z luksusowym lotniskiem w Kopenhadze, Northolt przedstawiało się bardzo skromnie. Dworzec lotniczy mieścił się w drewnianym baraku, trzeba przyznać, że idealnie czysto utrzymanym z dywanami na podłogach. Nie wiem wprawdzie, czy były one perskie.

Na lotnisku oczekiwała nas spora grupa pracowników Polskiej Ambasady z liczną kolumną osobowych samochodów. Kierowca, który wiózł nas do miasta, pochodził ze starej przedwojennej emigracji. Od szeregu lat pracował w ambasadzie, był bardzo rozmowny, a nawet gadatliwy. Zaliczał się do ludzi ustosunkowanych. Osobistym jego przyjacielem był szofer samego Winstona Churchila.

Ambasada zarezerwowała dla nas pokoje w Hotelu Arlington, na ulicy o tej samej nazwie. Arlington Street była zabudowana od początku do końca takimi samymi domami i, aby można się było łatwiej orientować, nie posiadały one numerów.

Wiadomo, że przebywając w Londynie należy zwiedzić British Museum, Katedrę, zobaczyć Tower Bridge, zmianę warty przed Pałacem Królewskim, obejrzeć galerię figur woskowych. Przypadkowo mieliśmy na to dużo czasu, nawalił nam bowiem amortyzator podwozia, a że Anglicy nie posiadali części zamiennych do Li-2, czekaliśmy na przysłanie amortyzatora z Warszawy. Trwało to równo 2 tygodnie. Tak jak Warszawy. Czy stoi dom na rogu Marszałkowskiej i Hożej, ile zarabiamy, czy można chodzić w Polsce do kościoła, czy można nosić kapelusze? Jak się w Polsce żyje i mieszka?

Przedstawialiśmy rzeczywistość taką, jaką naprawdę była. Nic nie upiększając i nic nie dodając.

Zostałem kiedyś zaproszony do stacji lotniczej w Chernborn — 60 mil od Londynu. Stacjonował tam polski dywizjon „Lancasterów" — dowodził nim podpułkownik Teofil Pożyczka. Znałem go sprzed wojny, gdy był jeszcze podporucznikiem. Był to dywizjon o pięknej bojowej tradycji. To co zobaczyłem w Chernborn było pełne melancholijnego smutku. „Lancastery" stały na lotnisku niczym zbędne teatralne rekwizyty. Zdjęta broń pokładowa, na silniki założone pokrowce. Wokoło maszyn kręcili się ospale szeregowcy. Czuło się, że z tego lotniska już dawno nie wystartował żaden samolot. I może już nigdy nie wystartuje, pomimo że droga startowa była w idealnym stanie, działały radiostacje, beacony i biuro meteo. Na maszcie powiewała jeszcze biało-czerwona flaga. Wieczorem wracałem do Londynu z Pożyczką. Kilka mil za Chernborn zjechał z szosy zatrzymując się przed czymś, co przypominało dworek.

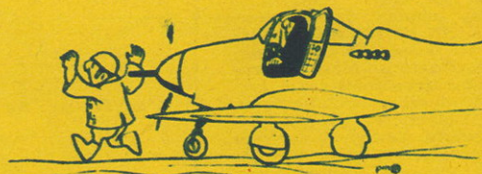
— Zatrzymamy się tu na drynka — zaproponował.

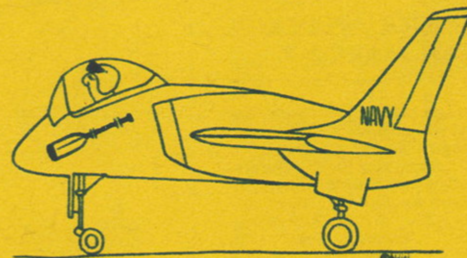
Wewnątrz znajdowała się restauracja. Podeszliśmy do baru. Z drugiej strony lady stał młody squadron leader, czyli major lotnictwa. Przywitał się ze mną i Pożyczką.

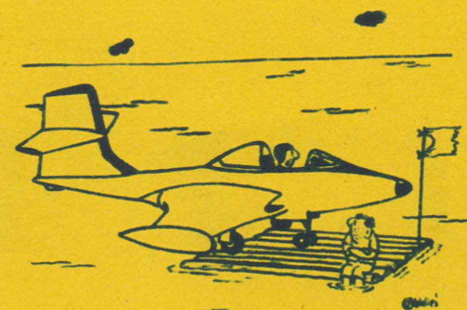
— Trzy dżiny — zaordynował Pożyczka.

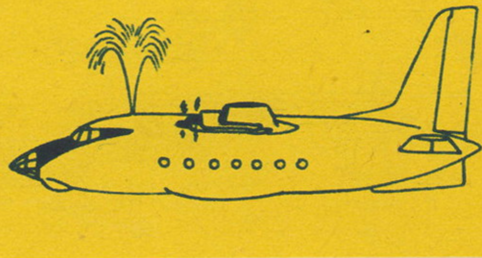
Squadron leader Królewskich Sił Powietrz-

HUMOR „OBWIESIA"









NOWOŚCI NAUKI I TECHNIKI

Tablica z prawej przedstawia rysunki odrzutowych samolotów myśliwskich używanych przez lotnicze siły zbrojne Niemieckiej Republiki Demokratycznej. Rysunki te wraz z objaśnieniami zostały zaczerpnięte z czasopisma lotniczego „Aero-Sport” (NRD).

NOWY TYP OKNA DLA KABINY KOSMICZNEJ

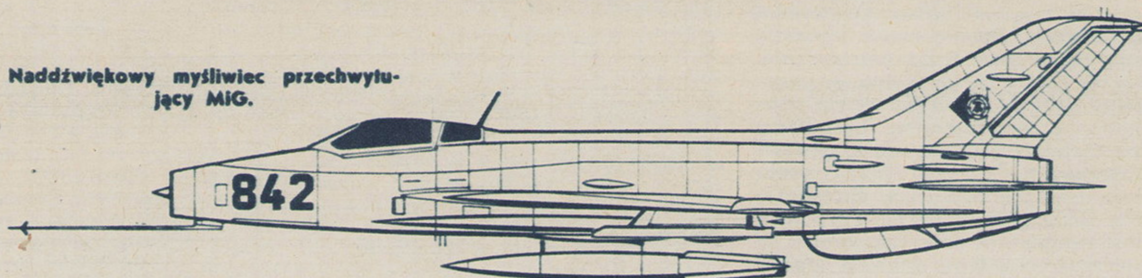
Wśród różnych problemów jakie nasuwa budowa statków kosmicznych dość poważne zagadnienie stanowi wykonanie iluminatorów. Muszą one bowiem umożliwiać wygodną obserwację jak największego obszaru i być doskonale przezroczyste. Aby to osiągnąć, stosowano dotychczas iluminatory o dość dużych rozmiarach. Wówczas jednak zapewnienie należytej wytrzymałości i jednocześnie zabezpieczenie wnętrza kabiny przed niekorzystnymi oddziaływaniami z zewnątrz (jak szkodliwe promieniowanie, czy wysokie temperatury) nie było łatwe. Niedawno zaprojektowano jednak iluminator o średnicy zaledwie 2,5 cm i polu widzenia aż 141 stopni. Osiągnięto to przy pomocy dwóch parabolicznych zwierciadeł umieszczonych koncentrycznie wokół iluminatora. Mała średnica iluminatora rozwiązuje szereg trudności technicznych, które dotychczas groziły nawet awarią kabiny w związku z niebezpieczeństwem pęknięcia iluminatora dużych rozmiarów pod wpływem naprężeń termicznych i mechanicznych. (AM)

SATELITA WŁOSKI „SAN MARCO-3”

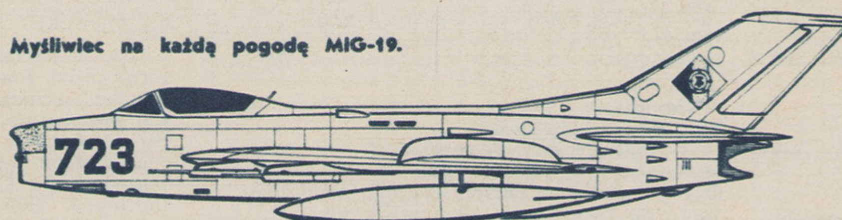
Niedawno uczeni włoscy zakończyli budowę własnego sztucznego satelity Ziemi o nazwie „San Marco-3”. Satelita został przekazany dla przeprowadzenia badań laboratoryjnych do Amerykańskiego Centrum Kosmicznego im. Goddarda. Satelita o masie 113 kG ma zostać wysłany w końcu bieżącego roku przy pomocy amerykańskiej rakiety nośnej.

SAMOLOTY MYŚLIWSKIE LOTNICTWA NRD

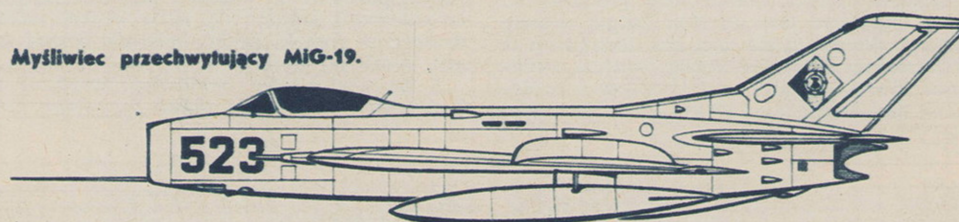
Naddźwiękowy myśliwiec przechwytujący MiG.



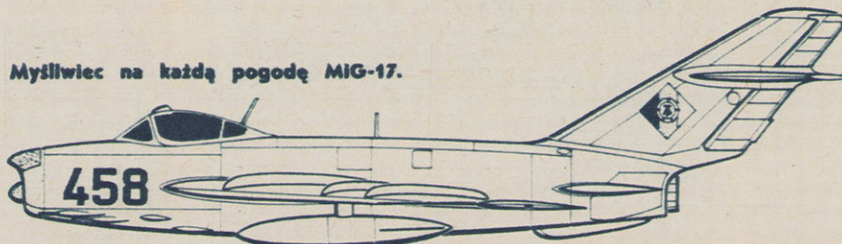
Myśliwiec na każdą pogodę MiG-19.



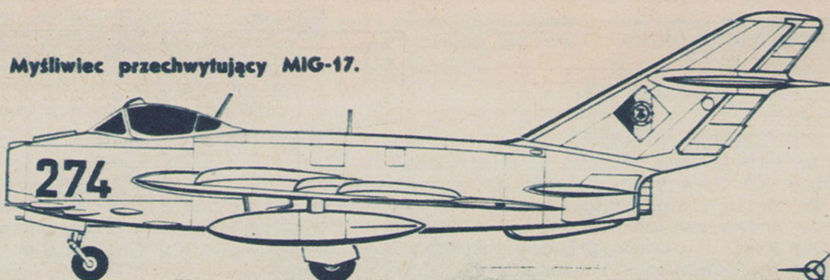
Myśliwiec przechwytujący MiG-19.

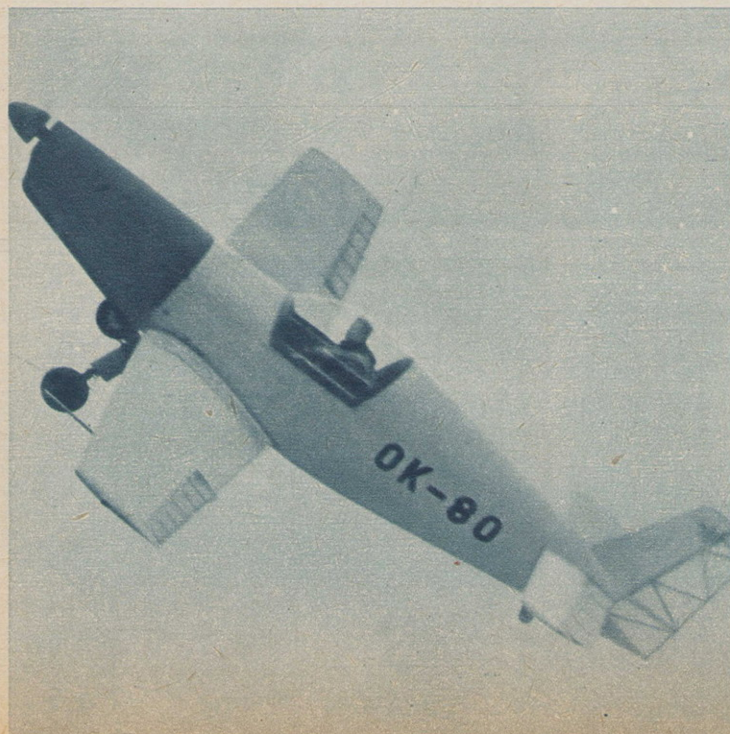


Myśliwiec na każdą pogodę MiG-17.



Myśliwiec przechwytujący MiG-17.





NOWY SAMOLOT AKROBACYJNY CSRS

W końcu lutego 1964 roku na lotnisku w Brnie wykonał swój pierwszy lot nowy, specjalny, samolot akrobacyjny R-7 „Racek”, konstrukcji niedawno zmarłego inż. Zdenka Rublica, laureata szeregu nagród państwowych i twórcy znanych na całym świecie samolotów „Sokół”.

Prototyp „Racka” zbudowany został w warsztatach aeroklubowych SVAZARM w Brnie — Medlankach. Już pierwsze loty wykazały, że będzie to prawdopodobnie samolot o nieprzeciętnych właściwościach lotnych. Jest to jeden z bardzo nielicznych samolotów na świecie opracowanych i zbudowanych wyłącznie w jednym tylko celu — do akrobacji.

Przewiduje się, że w przyszłości w samoloty „Racek” będzie wyposażona czechosłowacka drużyna reprezentacyjna w akrobacji lotniczej. Być może (jeśli uda się pomyślnie przyspieszyć zakończenie pełnego programu prób w locie) — „Racek” pojawi się na niektórych lotniczych zawodach międzynarodowych jeszcze w bieżącym roku.

A oto podstawowe dane techniczne nowego samolotu: Rozpiętość — 7,65 m, długość — 6,99 m, wysokość — 1,84 m, wznios — 6 stopni, ciężar w locie — 660 kG.

Jest to samolot jednomiejscowy z silnikiem Walter „Minor 6-III”. (JFS)

Na zdjęciu: Nowy samolot akrobacyjny R-7 „Racek” podczas jednego z pierwszych lotów. Foto: K. Masojídek



SZKOLENIE LOTNICZE

Ryszard Zdrowowicz — Czersk, woj. Gdańskie; Zygmunt Gryszkiewicz — Ługi-Ujskie, woj. poznańskie; Zbigniew Szczygieł — Dąbrowa Górnicza, woj. katowickie; Henryk Sabała — Radostów, woj. łódzkie; Lech Tumowski — Stawiska, woj. olsztyńskie; Edward Kołodziejczyk — Piastów k/Warszawy; Adam Kozieł — Gawłówka, woj. lubelskie; Paweł Haza — Wola, woj. gdańskie; Jan Markowski — Kolno, woj. białostockie; Józef Szponow — Lipsko, woj. lubelskie; Józef Kopeć — Jastków, woj. lubelskie; Karol Ochwat — Bolesławiec, woj. wrocławskie; Kazimierz Kras — Chojnik, woj. krakowskie; Józef Kanc — Datyń, woj. zielonogórskie; Adam Kubicki — Miłocice, woj. wrocławskie; Franciszek Pietrasiak i J. Wróbel — Ryki, woj. warszawskie; Bronisław Kamionka — Rzyki, woj. krakowskie; Andrzej Bernacki — Żarki, woj. katowickie; Edward Kowal — Budzieszowice, woj. opolskie; Mieczysław i Tomasz Małek — Lublin; T. W. Banachewicz — Goleniów, woj. szczecińskie; J. Szram — Złotów, woj. poznańskie. Czytelnicy nasi proszą o podanie warunków, jakim powinien odpowiadać kandydat na szkolenie szybowcowe i spadochronowe, w tym do wojsk powietrzno-desantowych, a także o adresy niektórych aeroklubów.

Informujemy, że na **szkolenie szybowcowe** przyjmowani są wyłącznie uczniowie klas dziewiątych liceum czteroletniego, klas dziesiątych liceum pięcioletniego oraz klas pierwszych technikum trzyletniego, klas drugich technikum czteroletniego, klas trzecich technikum pięcioletniego i klas czwartych technikum sześcioletniego. Uczniowie innych klas oraz uczęszczający do Zasadniczych Szkół Zawodowych nie są przyjmowani na szkolenie szybowcowe. Kandydaci muszą m. in. mieć ukończone 16 lat, zezwolenie rodziców i przejść z pozytywną decyzją dość trudne badania lotniczo-lekarskie w Głównym Ośrodku Badań Lotniczo-Lekarskich.

Dokładnych informacji o szkoleniu szybowcowym udzielają aerokluby regionalne, znajdujące się w każdym mieście wojewódzkim (oprócz Koszalina) i w wielu miastach powiatowych. W „Skrzydlatej" pisaliśmy dokładnie o warunkach przyjęcia na szkolenie szybowcowe oraz przedstawialiśmy całą drogę, jaką powinien przejść kandydat na pilota od początków w aeroklubie przez Oficerską Szkołę Lotniczą do pracy w jednostce lotniczej (w numerze 5 z dnia 2 lutego br. w artykule pt. „Nim staniesz na straży polskiego nieba").

Na **szkolenie spadochronowe** przyjmowani są kandydaci, którzy posiadają wykształcenie co najmniej w zakresie 9—10 klas oraz wiek 16—21 lat i pozytywny wynik badań lotniczo-lekarskich. Natomiast do wojsk powietrzno-desantowych szkoli się poborowych, którzy spełniają wymienione tu warunki. Dokładnych informacji w sprawie szkolenia spadochronowego udzielają również aerokluby regionalne. Jeśli chodzi o szkolenie pod kątem służby w wojskach powietrzno-desantowych, to informacji w tym względzie udzielają również wszystkie Komendy WKR i WKW.

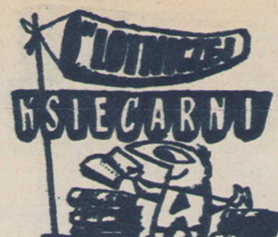
Na życzenie podajemy adresy niektórych aeroklubów: Aeroklub Lubelski — Lublin, Lotnisko Radawiec k/Motycza; Aeroklub Krakowski — Kraków, Lotnisko Czyżyny; Aeroklub Ziemi Lubuskiej — Zielona Góra, ul. Sulechowska 37; Aeroklub Wrocławski — Wrocław, ul. Lotnicza 14/16; Aeroklub Warszawski — Warszawa, ul. Miedzeszyńska 4; Aeroklub Poznański — Poznań, Lotnisko Kobylnica; Aeroklub Warmińsko-Mazurski — Olsztyn, Lotnisko Dajtki; Aeroklub Białostocki — Białystok, Lotnisko Krywlany.

Wyjaśniamy też, że wszystkie listy z prośbą o przysłanie broszury pt. „Zostań lotnikiem" nie będą mogły być załatwione pozytywnie, ponieważ nakład tej broszury jest już dawno wyczerpany.

LICENCJE

Zdzisław Piotrowski z S. pisze do nas: „Jestem pilotem wojskowym. Pragnę jednak w bliskim mi aeroklubie udzielać się społecznie jako pilot i instruktor samolotowy. Co robić, by uzyskać konieczne do tego uprawnienia (licencję)?"

Przede wszystkim należy zostać członkiem aeroklubu. Z kolei — poddać swe uprawnienia pilota i instruktora wojskowego weryfikacji, którą przeprowadza Lotnicza Komisja Egzaminacyjna Departamentu Lotnictwa Cywilnego Ministerstwa Komunikacji. Właśnie na podstawie takiej weryfikacji, w czasie której niewykluczone jest zdanie egzaminów z niektórych przedmiotów lotniczych, wiążących się ze specyfiką latania cywilnego, LKE wydaje odpowiednią licencję, uprawniającą do latania i szkolenia w aeroklubach.



Stanisław Haduch i Przemysław Czerski — PROBLEMY MEDYCYNY KOSMICZNEJ. Państwowe Wydawnictwo Naukowe (Współczesna Biblioteka Naukowa „Omega") Warszawa 1963, str. 147, cena 15 zł.

Książka dwóch doktorów medycyny, pracowników Wojskowego Instytutu Medycyny Lotniczej — zajmujących się zagadnieniami wysokościowego zabezpieczenia personelu latającego, nadciśnienia oddechowego, wpływem promieniowania jonizującego oraz mikrofal na ustrój, zagadnieniami z dziedziny hematologii, a zwłaszcza wpływem niedotlenienia wysokościowego na układ krwiotwórczy — zawiera wiele nieznanych czytelnikowi polskiemu problemów z dziedziny medycyny kosmicznej. Nic w tym dziwnego, bowiem, jak stwierdzają autorzy, „pisać na ten temat jest bardzo trudno, gdyż dziedzina ta rozwija się niezwykle szybko. Każdy rok, każdy miesiąc przynosi nowe zdobycze, nowe loty statków ze zwierzętami lub ludźmi na pokładzie. Dane biomedyczne, uzyskane z takich lotów, opracowywane są przez dłuższy czas i stopniowo ogłaszane. Nie wszystkie zresztą publikacje z tej dziedziny bywają łatwo dostępne, co stwarza dodatkowe trudności".

Czy wszyscy amatorzy lotów międzyplanetarnych będą mogli udać się w taką podróż? Czy każdy może zostać kosmonautą? Jakie są granice wytrzymałości i zdolności adaptacyjnych organizmu ludzkiego przeniesionego na duże wysokości? Konieczność znalezienia odpowiedzi na te i podobne pytania doprowadziła do powstania nowych gałęzi wiedzy, między innymi medycyny i biologii kosmicznej. Z osiągnięciami tych dyscyplin oraz z rozwiązaniami technicznymi zabezpieczającymi ludzi podczas lotów kosmicznych, zapoznaje właśnie Czytelnika książka Stanisława Haducha i Przemysława Czerskiego.

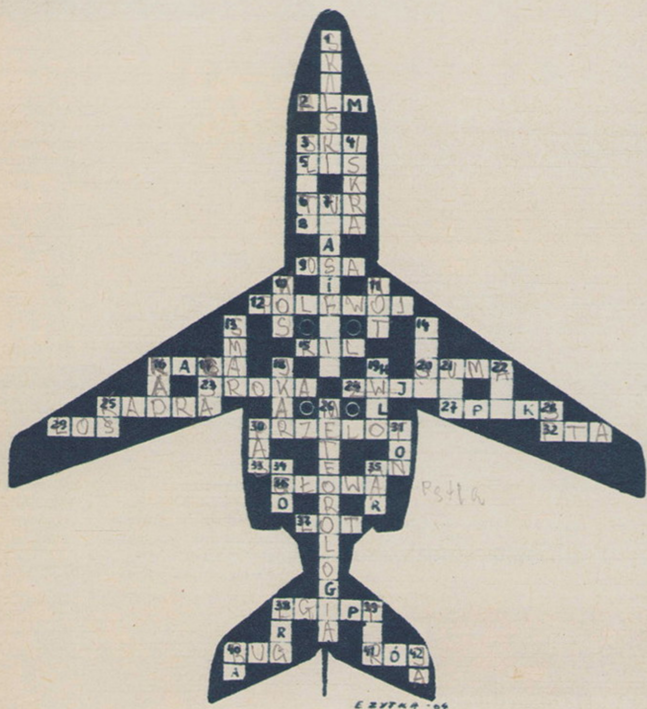
Autorzy w poszczególnych rozdziałach, począwszy od prób i doświadczeń startu pilota kosmicznego, sytuacji z jakimi się spotka w przestrzeni kosmicznej do dalekich lotów, lądowania na nieznanej planecie, zaznajamiania z niebezpieczeństwami czyhającymi na załogi statków kosmicznych — zapoznają nas w sposób, który zaciekawia. Książka zawiera słownik i bibliografię.

„Problemy medycyny kosmicznej" napisane są w sposób przystępny. Czyta się je z dużym zainteresowaniem. Uważnego jednak czytelnika znającego lotnictwo razić może czasem słownictwo. Oto niektóre przykłady: zamiast kabiny kosmicznej użyto „kapsułkę", zamiast uszkodzenia „awarię", zamiast wyrzucania „katapultowanie", zamiast włazu „luk", zamiast wyrzutni „katapultę", zamiast fotela wyrzucanego „urządzenie katapultowe".

Okładkę projektował: Tadeusz Pietrzyk.

Polecamy.

KRZYŻÓWKA LOTNICZA



POZIOMO: 2 — holenderskie linie lotnicze; 3 — charakterystyczna końcówka polskich nazwisk; 5 — polski szybowiec jednomiejscowy lub przebiegłe zwierzę; 6 — typ wyciągarki lub przodek bydła domowego; 8 — imię znanej peruwiańskiej śpiewaczki; 9 — laminarny szybowiec polski lub kąśliwy owad; 12 — nazwisko autora książki lotniczej pt. „Opowieść o prawdziwym człowieku"; 15 — listwa biegnąca pod kadłubem szybowca lub samolotu; 16 — rakieta świetlna; 20 — sznur używany przy startach szybowcowych; 23 — jednomiejscowy szybowiec treningowy SZD-15, zbudowany w 1956 roku; 24 — nazwisko polskiego pilota, zwycięzcy Challenge'u w 1934 r; 25 — może być narodowa szybowników; 27 — punkt na sferze niebieskiej, określający kierunek ruchu Słońca względem wybranej grupy gwiazd; 29 — przedwojenny bombowiec polski; 30 — lot samolotu z jednego lotniska do drugiego; 32 — Polskie Towarzystwo Astronautyczne; 33 — nuta; 35 — typ samolotu konstrukcji O. Antonowa; 36 — zadzierasz ją do góry na pokazach lotniczych; 37 — polskie linie lotnicze; 38 — państwo w północnej Afryce, którego samoloty mają litery „SU" w znakach przynależności; 40 — prawy dopływ Wisły; 41 — gromada pszczół.

PIONOWO: 1 — nazwisko polskiego pilota myśliwskiego, autora książki pt. „Czarne Krzyże nad Polską"; 3 — służą do zwiększania siły nośnej skrzydła, inaczej: skrzela; 4 — pierwszy polski samolot odrzutowy konstrukcji T. Sołtyka; 7 — połączenie ruchomej części metalowej z masą metalową samolotu w celu uniknięcia wyładowań elektrycznych; 10 — polski samolot lub gwiżdżący ptak; 11 — naczelna organizacja techniczna; 13 — tłusta substancja używana do konserwacji silników; 14 — bryła geometryczna lub kształt Ziemi; 16 — pierwiastek odkryty przez Marię Curie-Skłodowską; 17 — czechosłowackie linie lotnicze; 18 — mityczny lotnik, syn Dedala; 19 — świetlisty krąg wokół słońca lub księżyca; 21 — rzeka na Pomorzu; 22 — inaczej: „lecz"; 25 — inicjały generała polskiego, zamordowanego przez faszystów ukraińskich w 1947 r; 26 — nauka o zjawiskach atmosferycznych; 28 — znak przynależności statków powietrznych należących do Polski; 30 — droga startowa lub zabezpiecza pilota przed wypadnięciem; 31 — inaczej: dźwięk; 34 — imię pioniera lotnictwa austriackiego — Etricha; 35 — rzeka w Szwajcarii; 38 — fizyczna jednostka pracy; 39 — droga pocisku; 40 — symbol chemiczny baru; 42 — znak przynależności cywilnych statków powietrznych Japonii lub zaimek osobowy.

Opracował: **Edward Zytka**

Wśród Czytelników, którzy nadeślą prawidłowe rozwiązania do dnia 26. IV. 1964 roku, rozlosowane zostaną nagrody w postaci książek o tematyce lotniczej.

Rozwiązania należy nadsyłać pod adresem redakcji — Warszawa 10, ul. Widok 8, z dopiskiem „Krzyżówka Lotnicza", **wyłącznie na kartkach pocztowych.**

ROZWIĄZANIE „LOGOGRYFU LOTNICZEGO" Z N-RU 10 „SP" Z DNIA 8. III. 1964 R

Hasło: **UDANY PRZELOT TO WIELE SATYSFAKCJI.**

Wyrazy pomocnicze: 1 — runda, 2 — narty, 3 — przód, 4 — keson, 5 — lotka, 6 — Titow, 7 — wieża, 8 — bolec, 9 — pasat, 10 — dysza, 11 — farba, 12 — kocyk, 13 — Janik.

Nagrody w postaci książek o tematyce lotniczej wylosowali: **Ignacy Gryko — Szczytno, ul. Pasymska 17, woj. olsztyńskie, Andrzej Sobieraj — Konstantynów, ul. Lutomierska 8, woj. łódzkie, Teofil Baraniak — w. Żabia Wola, pow. Grodzisk Mazowiecki, woj. warszawskie.**



WYDAWCA:
Wydawnictwa Komunikacji i Łączności
Warszawa, ul. Kazimierzowska 52
tel. 45-00-61

„SKRZYDLATA POLSKA"
Tygodnik lotniczy i astronautyczny
Adres redakcji: Warszawa 10, ul. Widok 8. Telefon: 27-33-78

Redaguje Kolegium: Redaktor naczelny — JERZY R. KONIECZNY; sekretarz redakcji — JERZY ZARĘBSKI; T. MALINOWSKI; J. POMIANOWSKI; inż. J. M. WOJCIECHOWSKI
Opracowanie graficzne: STANISŁAW KOPF Redaktor techniczny: IRENA BĄKOWICZ

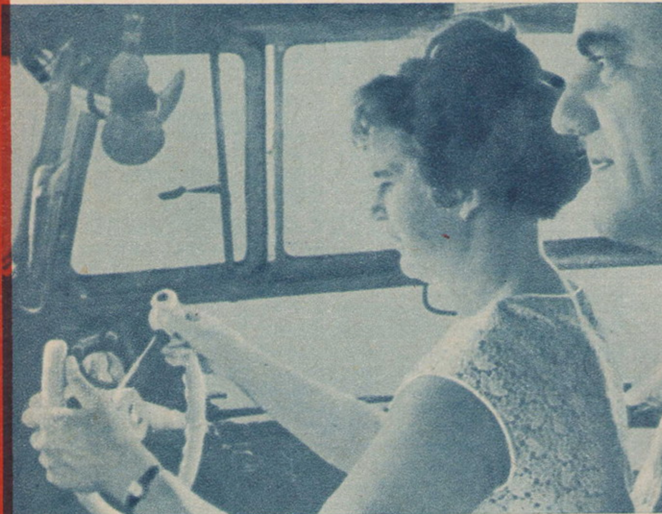
Cena egz. — 2 zł. Prenumerata: miesięcznie — 8 zł; kwartalnie — 26 zł; półrocznie — 52 zł: rocznie — 104 zł. Prenumeratę indywidualną przyjmują wszystkie urzędy pocztowe i listonosze. Zamówienia ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje — Przedsiębiorstwo Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch" — Warszawa ul. Wronia 23, nr konta PKO 1-6-100024, nr telefonu 303857. Prenumeratę zgłoszoną do dnia 15 danego miesiąca, PKWZ „Ruch" rozpoczyna realizować z dniem 1 następnego miesiąca. Cena prenumeraty na zagranicę jest o 40% droższa od ceny podanej wyżej. **Przedruk dozwolony tylko za podaniem źródła.** Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. Cena ogłoszeń w tekście w wymiarach do 50 cm² — zł 10,50 za 1 cm². Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wyd. Kom. i Łącz. Warszawa, Kazimierzowska 52. Druk. Zakłady Graficzne Dom Słowa Polskiego — Warszawa. ul. Miedziana.
PODPISANO DO DRUKU 10. IV. 1964 r. Zam. 2422 Z-31

SKRZYDLATA POLSKA

RAKIETĄ PO ŚWIECIE

WALA NAD KUBĄ

W czasie swej wizyty na Kubie sławna radziecka kosmonautka Walentyna Tierieszkowa-Nikołajewa odbyła m. in. kilka lotów samolotami kubańskich linii krajowych. Podczas jednego takiego lotu Wala osobiście poprowadziła samolot. *Foto: TASS*



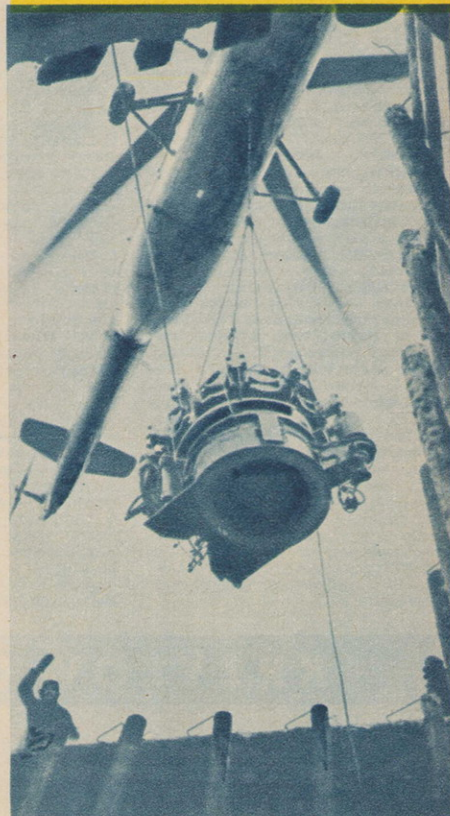
TRAGICZNY LOT



Prasa doniosła o tragicznym wypadku jakiemu uległ jeden z żołnierzy amerykańskich przewożonych na pokładzie samolotu transportowego. W czasie lotu samoczynnie wypadły wielkie drzwi w kadłubie maszyny i prąd powietrza wyssał nieszczęsnego żołnierza, który zginął. Na zdjęciu: Samolot po wylądowaniu w Knoxville. Lądowanie nie odbyło się bez kraksy *Foto: „The Illustrated London News"*

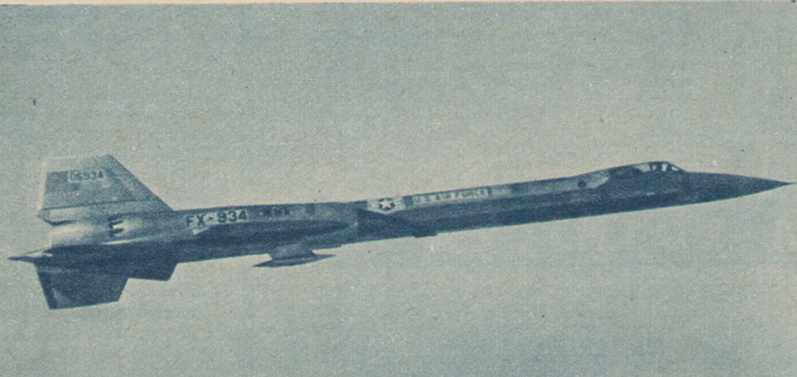
NA BUDOWIE

Szerokie zastosowanie w pracach na rzecz gospodarki narodowej znajdują w ZSRR śmigłowce. Oprócz rolnictwa, transportu towarów, łączności, komunikacji — śmigłowce obsługują również w coraz większym zakresie budownictwo. Na zdjęciu: Fragment budowy obiektu przemysłowego przy pomocy śmigłowca Mi-6. *Foto: „Sowietskij Sojuz"*



Miał zastąpić U-2

Następcą osławionego amerykańskiego samolotu szpiegowskiego U-2 miał być samolot A-11, zbudowany w zakładach Lockheed w najgłębszej tajemnicy. Niedawno ujawniono jego fotografię i podano niektóre dane techniczne, jak prędkość 3 200 km/h, pułap 21 000 m i zasięg 3 200 km. Wobec potęgi rakietowej obrony ZSRR — celowość jego zastosowania stanęła jednak pod znakiem zapytania. Obecnie fachowcy zastanawiają się nad rodzajem użycia A-11. *Foto: Lockheed*



NOWOCZESNY HELIPORT

Na terenach mającej się odbyć w Nowym Jorku Wystawy Światowej 1964 zbudowano olbrzymi heliport na płaskim dachu monumentalnej budowli, mieszczącej biuro zarządu wystawy, restauracje i inne obiekty. Na zdjęciu: Śmigłowiec Sikorsky S-61 podchodzi do lądowania na płycie heliportu. *Foto: „Flying"*



OLBRZYM I KARZEŁ



Jakże malutki wydaje się obok najnowszego angielskiego transportowca „Belfast" samolot transportowy krótkiego zasięgu „Skyvan". Obie maszyny — to ostatnie produkty przemysłu brytyjskiego w dziedzinie wojskowego transportu lotniczego. *Foto: „Aviation Magazine"*

SZKOLNY „MIRAGE"



Jednym z najlepszych francuskich samolotów wojskowych jest „Mirage-III". Funkcje maszyny szkolnej oraz do treningu w lotach z prędkością naddźwiękową spełnia widoczny na zdjęciu dwumiejscowy „Mirage-III B" *Foto: „Dassault"*

